

**Archeologisch vooronderzoek
Londerzeel – Meerstraat
(Argosite)**

Marijke Derieuw en Jordi Bruggeman

Colofon

Rapporten van het archeologisch onderzoeksbureau All-Archeo bvba 142

Aard onderzoek: Prospectie
Vergunningsnummer: 2013/164
Naam aanvrager: Marijke Derieuw
Naam site: Londerzeel - Meerstraat

Opdrachtgevers: Vlaamse Maatschappij voor Sociaal Wonen nv, Koloniënstraat 40, B-1000 BRUSSEL en
Gemeente Londerzeel, Malderendorp 14, B-1840 LONDERZEEL
Opdrachtnemer: All-Archeo bvba, Barelveldweg 4, B-2880 BORNEM
Administratief toezicht: Els Patrouille, Agentschap Onroerend Erfgoed, Dirk Boutsgebouw, Diestsepoort 6, bus
94, B-3000 LEUVEN

Rapportage: All-Archeo bvba
Determinaties: ma Marijke Derieuw

All-Archeo bvba
Barelveldweg 4
B-2880 Bornem

info@all-archeo .be
0478 36 57 07
0498 15 84 40

D/2013/12.807/35

© All-Archeo bvba, 2013

Alle rechten voorbehouden. Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd en /of openbaar gemaakt worden door middel van druk, fotokopie, microfilm of op welke wijze dan ook, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de opdrachtgever.

All-Archeo bvba aanvaardt geen aansprakelijkheid voor eventuele schade voortvloeiend uit de toepassing van de adviezen of het gebruik van de resultaten van dit onderzoek. De aanbevelingen dienen louter ter advisering van het bevoegde gezag, zijnde het Agentschap Onroerend Erfgoed.

Inhoudsopgave

1 INLEIDING.....	5
2 ADMINISTRATIEVE FICHE.....	7
3 PROJECTGEGEVENS EN AFBAKENING ONDERZOEK.....	9
3.1 Afbakening studiegebied.....	9
3.2 Aard bedreiging.....	10
3.3 Onderzoeksopdracht.....	11
4 BESCHRIJVING REFERENTIESITUATIE.....	13
4.1 Landschappelijke context.....	13
4.1.1 Topografie.....	13
4.1.2 Hydrografie.....	13
4.1.3 Bodem.....	14
4.2 Beschrijving gekende waarden.....	17
4.2.1 Historische gegevens.....	17
4.2.2 Archeologische voorkennis.....	18
5 RESULTATEN TERREINONDERZOEK.....	21
5.1 Toegepaste methoden & technieken.....	21
5.2 Bespreking sporen.....	23
5.3 Afbakende sites.....	34
5.4 Besluit.....	34
6 WAARDERING.....	35
6.1 Noordelijke ijzertijdsite.....	35
6.2 Zuidoostelijke ijzertijdsite.....	36
6.3 Witloofovens.....	36
6.4 Overige deel van het terrein.....	38
7 ANALYSE VAN DE GEPLANDE SITUATIE: EFFECTEN.....	41
8 AANBEVELINGEN.....	43
8.1 Adviezen.....	43
9 BIBLIOGRAFIE.....	45
9.1 Publicaties.....	45
9.2 Websites.....	45
10 BIJLAGEN.....	47
10.1 Lijst van afkortingen.....	47
10.2 Glossarium.....	47
10.3 Archeologische periodes.....	47
10.4 Harrismatrix.....	48
10.5 Plannen en tekeningen.....	48
10.6 Sporenlijst.....	48
10.7 Vondstenlijst.....	51
10.8 CD-rom.....	51

1 Inleiding

Naar aanleiding van deze plannen door de Vlaamse Maatschappij voor Sociaal Wonen en de gemeente Londerzeel werd voorafgaand een prospectie met ingreep in de bodem geadviseerd door het Agentschap Onroerend Erfgoed. Op het terrein zal een woonverkaveling gerealiseerd worden. Het doel van deze prospectie met ingreep in de bodem is een archeologische evaluatie van het terrein uit te voeren.

Deze opdracht werd op 22 februari 2013 aan All-Archeo bvba toegewezen. Het terreinwerk werd uitgevoerd van 29 april tot en met 6 mei 2013, onder leiding van Marijke Derieuw en met medewerking van Anouk Van der Kelen, Bénédicte Cleda en Jordi Bruggeman. De bedoeling van het onderzoek was om binnen het plangebied archeologisch erfgoed te karteren en het eventueel aanwezige archeologisch erfgoed te lokaliseren, te interpreteren en te waarderen. Op die manier kan advies uitgebracht worden over eventuele vervolgstappen met betrekking tot het archeologisch vrijgeven van het plangebied en het definiëren van eventuele sites die verder onderzocht dienen te worden.

De eindbeslissing over het vrijgeven van de gronden en/of archeologisch vervolgonderzoek ligt bij Agentschap Onroerend Erfgoed.

2 Administratieve fiche

Administratieve gegevens	
<i>Naam van de opdrachtgever</i>	Vlaamse Maatschappij voor Sociaal Wonen nv en Gemeente Londerzeel
<i>Naam van de uitvoerder</i>	All-Archeo bvba
<i>Naam van de vergunninghouder</i>	Marijke Derieuw
<i>Beheer en plaats van de geregistreerde data en opgravingsdocumentatie</i>	Wordt overgedragen aan de eigenaar van het terrein
<i>Beheer en de plaats van de vondsten en stalen</i>	Wordt overgedragen aan de eigenaar van het terrein
<i>Projectcode</i>	2013/164
<i>Vindplaatsnaam</i>	Londerzeel – Meerstraat
<i>Locatie met vermelding van provincie, gemeente, deelgemeente, plaats, toponiem en minimaal 4 xy-Lambertcoördinaten</i>	Zie 3.1 Afbakening studiegebied
<i>Kadasterperceel met vermelding van gemeente, afdeling, sectie, perceelsnummer(s)</i>	Londerzeel, afdeling 1, sectie C, perceel 624/02M, 624M11 (deel), 624N, 624P11, 639L, 639M, 639N, 639Z (deel), 640 (deel), 641B (deel), 643D en 666P
<i>Kaart van het onderzoeksgebied op basis van de topografische kaart op schaal 1:10000</i>	Zie 4.1.1 Topografie
<i>Begin- en einddatum uitvoering onderzoek</i>	29 april tot en met 6 mei 2013
Omschrijving van de onderzoeksopdracht	
<i>Verwijzing naar de bijzondere voorwaarden, die zijn opgenomen in de vergunning</i>	Bijzondere voorwaarden bij de vergunning voor een archeologische prospectie met ingreep in de bodem: Londerzeel, Meerstraat (argo-site)
<i>Omschrijving van de archeologische verwachtingen</i>	Zie 4.2.2 Archeologische voorkennis
<i>Wetenschappelijke vraagstelling met betrekking tot het onderzoeksgebied</i>	Zie 3.3 Onderzoeksopdracht
<i>Doelen en wensen van de natuurlijke persoon of rechtspersoon die door zijn actie of acties de ingreep van de bodem veroorzaakt of noodzakelijk maakt</i>	Zie 3.2 Aard bedreiging
<i>Eventuele randvoorwaarden</i>	Niet van toepassing
Eventuele raadpleging van specialisten	
<i>Omschrijving van de inbreng van specialisten als hun advies werd ingewonnen bij substantiële staalname voor specialistisch onderzoek</i>	Niet van toepassing
<i>Omschrijving van de inbreng van specialisten als zij betrokken worden bij de conservatie</i>	Niet van toepassing
<i>Omschrijving van de algemene wetenschappelijke adviseren door personen die buiten het project stonden</i>	Niet van toepassing

3 Projectgegevens en afbakening onderzoek

3.1 Afbakening studiegebied

Het projectgebied is gelegen in de provincie Vlaams-Brabant, gemeente Londerzeel (Fig. 1), percelen 624/02M, 624M11 (deel), 624N, 624P11, 639L, 639M, 639N, 639Z (deel), 640 (deel), 641B (deel), 643D en 666P (kadaster Londerzeel, afdeling 1, sectie C). Het projectgebied is circa 6 ha groot. Het projectgebied is volgens het gewestplan gelegen in woongebied (0100).

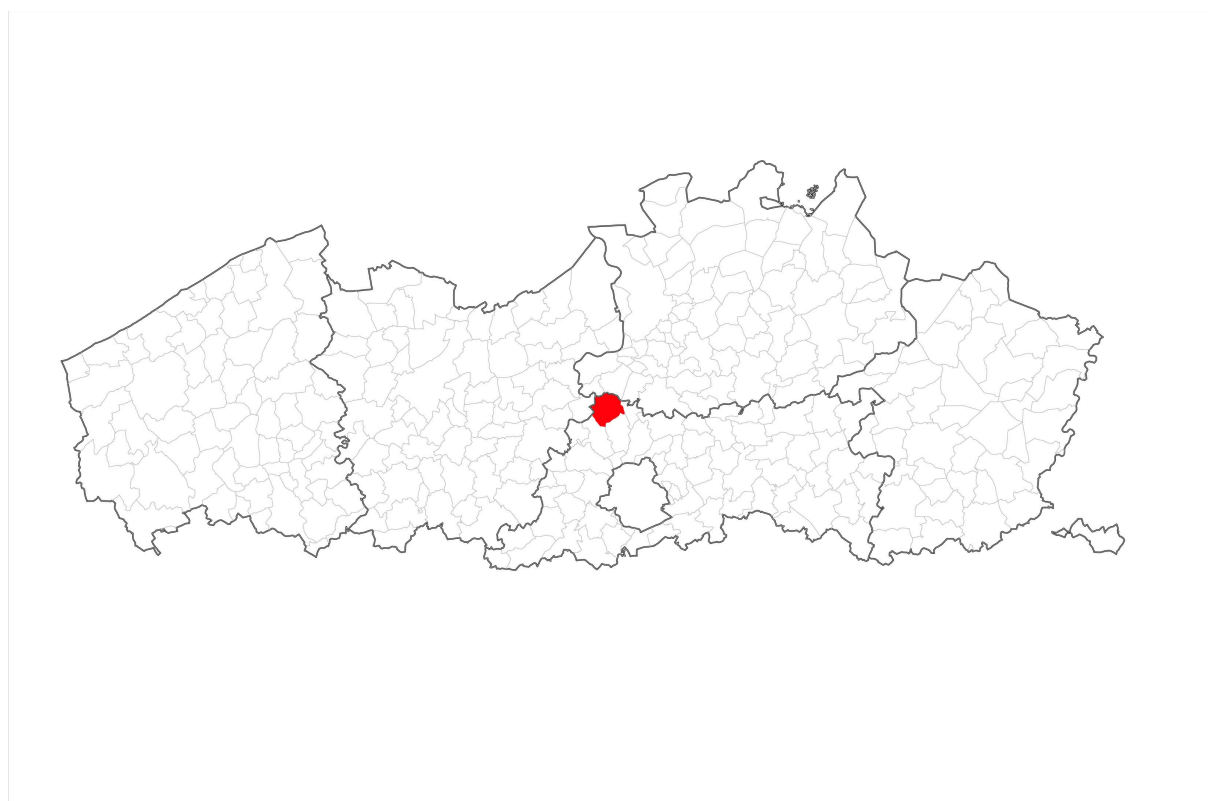


Fig. 1: Situeringplan Sint-Niklaas

- Administratieve gegevens met betrekking tot de locatie van het onderzoek:
 - Provincie: Vlaams-Brabant
 - Locatie: Londerzeel
 - Plaats: Meerstraat
 - x/y Lambert 72-coördinaten:
 - 145531, 188678
 - 145211, 188731
 - 145285, 188459
 - 145632, 188522

Het projectgebied (Fig. 2) is gelegen ten noorden van het centrum van Londerzeel. Het wordt ingesloten door de spoorweg Mechelen – Dendermonde in het noorden, de Meerstraat in het oosten en de Stationstraat in het westen.



Fig. 2: Kleurenorthofoto met een situering van het onderzoeksgebied (maps.google.nl)

In het zuidwesten van het terrein staan nog enkele schoolgebouwen. Ten zuiden hiervan werden reeds schoolgebouwen afgebroken. Vermoed wordt dat deze zuidoostelijke hoek van het terrein hierdoor verstoord is. In het zuiden en het zuidoosten is het terrein bebost. De rest bestaat het uit weiland.

3.2 Aard bedreiging

Op het terrein zal een verkaveling gerealiseerd worden door de Vlaamse Maatschappij voor Sociaal Wonen nv en de Gemeente Londerzeel (Fig. 3). Dit impliceert dat het bestaande bodemarchief grondig verstoord zal worden. Daarom werd een prospectie met ingreep in de bodem aanbevolen, zodat een inschatting kan gemaakt worden van eventueel op het terrein aanwezige archeologische waarden, alvorens de werken van start kunnen gaan.

De gemeente Londerzeel heeft de intentie het gebied ter versterking van het woonweefsel te ontwikkelen. Daartoe wordt het ontwikkeld als een woongebied met een ruim aandeel woningen gemengd met gemeenschapsvoorzieningen, eventueel één of meerdere publieke functies en een belangrijk pakket aan betaalbare woningen. Het project is in het gemeentelijk ruimtelijk structuurplan gedefinieerd als strategisch project. Strategische projecten zijn projecten met een ruime impact, uitstraling en zijn – na de nodige voorbereidende plannen – rijp voor uitvoering.¹

1 Omgeving cvba 2011, 5



Fig. 3: Ontwerpplan

3.3 Onderzoeksopdracht

De bedoeling van het onderzoek is het vaststellen van de eventuele aanwezige archeologische waarden en deze in relatie tot hun context te interpreteren en zo correct mogelijk te waarderen om de gevolgen van de geplande bedreiging te kunnen inschatten. Hieruit moet dan een advies voortvloeien met betrekking tot de volgende stappen. Dit kan het vrijgeven van de terreinen of de noodzaak van een eventueel vervolgonderzoek omvatten. Om een weloverwogen waardering te kunnen voorstellen, is een prospectie met ingreep in de bodem aangewezen.

Een aantal vragen dienden in het bijzonder beantwoord te worden:

- zijn er sporen aanwezig?
- zijn de sporen natuurlijk of antropogeen?
- hoe is de bewaringstoestand van de grondsporen?
- maken de sporen deel uit van één of meerdere structuren?
- behoren de sporen tot één of meerdere periodes?
- Heeft de bebossing en bebouwing veel schade toegebracht aan het (eventueel) aanwezige archeologisch erfgoed?
- welke aspecten verdienen bijzondere aandacht bij een eventueel vervolgonderzoek?

4 Beschrijving referentiesituatie

4.1 Landschappelijke context

4.1.1 Topografie

Op de topografische kaart is het gebied gelegen op een hoogte van ongeveer 10 m TAW (Fig. 5). Er zijn weinig hoogteverschillen op het terrein zelf waar te nemen, al helt het terrein licht af naar het zuiden.

De topografie wordt in de omgeving gekenmerkt door een vlak reliëf in het noorden (rond Puurs), evoluerend tot een versneden landschap in het zuiden (rond Meise). Lage vlakke stroken waarvan de hoogte schommelt tussen 1 en 2 m TAW worden aangetroffen in de Scheldepolders rond Grembergen, Moerzeke en Puurs, langs de Vliet en in de vallei van de Rupel. Buiten de riviervalleien stijgt de topografie vanuit het noorden van 10 tot 15 m naar het centraal gedeelte van het karteringsgebied, waar Londerzeel ligt, toe. Het onderzoeksgebied bevindt zich in een vlak landschap met slechts enkele microverschillen.²

Op de topografische kaart zijn de nu afgebroken schoolgebouwen in het zuiden van het terrein te zien.



Fig. 4: Topografische kaart met aanduiding van het onderzoeksgebied (<http://geo-vlaanderen.agiv.be/geo-vlaanderen>)

4.1.2 Hydrografie

Het gebied is op hydrografisch vlak gelegen binnen het Beneden-Scheldebekken, in de subhydrografische zone³ Molenbeek/Zijp. Ten zuidwesten van het projectgebied loopt de Molenbeek (Fig. 5). Deze beek stroomt naar het noorden en mondt uit in de Grote Molenbeek.

² Bogemans 1996: 3-4

³ Subindeling van de bekkens



Fig. 5: Hydrografie (<http://geo-vlaanderen.agiv.be/geo-vlaanderen/vha>)

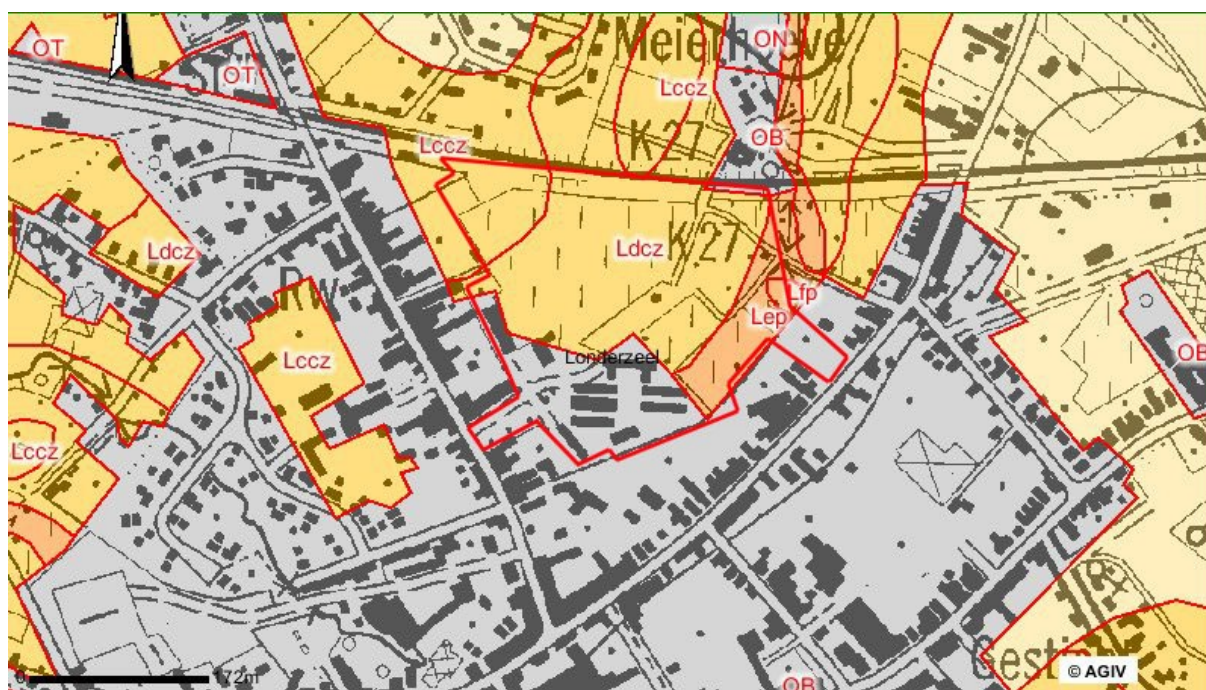


Fig. 6: Bodemkaart (<http://www.agiv.be>)

4.1.3 Bodem

Het gebied is gelegen in de Zandstreek. De geologische ondergrond van het terrein bestaat uit het Lid van Ursel (MaUr), gekenmerkt door grijsblauwe tot blauwe klei.⁴

In het uiterste noordwesten van het onderzoeksgebied is de bodem aangegeven als een matig droge zandleembodem met een sterk gevlekte, verbrokkelde textuur B horizont (lccz). Centraal, over het grootste deel van het terrein, werd eerder een matig natte zandleembodem met een sterk

⁴ <http://dov.vlaanderen.be>

gevlekte, verbrokkelde textuur B horizont (Ldcz) waargenomen. Het zuidoostelijke deel van het terrein kent een natte zandleembodem zonder profiel (Lep). Het zuiden is weergegeven als een bebouwde zone (OB) (Fig. 6).⁵

De bodemopbouw (Fig. 11 en Fig. 12) bestaat uit een A-horizont, gevolgd door een B-horizont, die ten slotte gelegen is op de C-horizont. Enkel in het verstoorde zuiden en de eerste sleuven ten oosten van de verstoring (WP21-24) ontbreekt de B-horizont. De diktes van de A- en B-horizonten nemen af naar het zuiden toe. Bij WP1, helemaal in het noorden, is de respectievelijke dikte circa 38 en 34 cm (Fig. 7). Meer naar het zuiden, maar nog net ten noorden van de verstoorte zone, gaat het om respectievelijk circa 20 en 12 cm (Fig. 8). De bodemopbouw volgens de bodemkaart blijkt te kloppen.



Fig. 7: WP1PR1



Fig. 8: WP12PR1

Het terrein bleek volledig verstoord in het zuiden door de schoolgebouwen die hier gestaan hebben (Fig. 9 en Fig. 10). Het gaat om de zone die op de bodemkaart aangegeven is als bebouwde zone. In de verstoorte zone werden lagen met baksteenpuin afgewisseld met blauw homogene lagen.

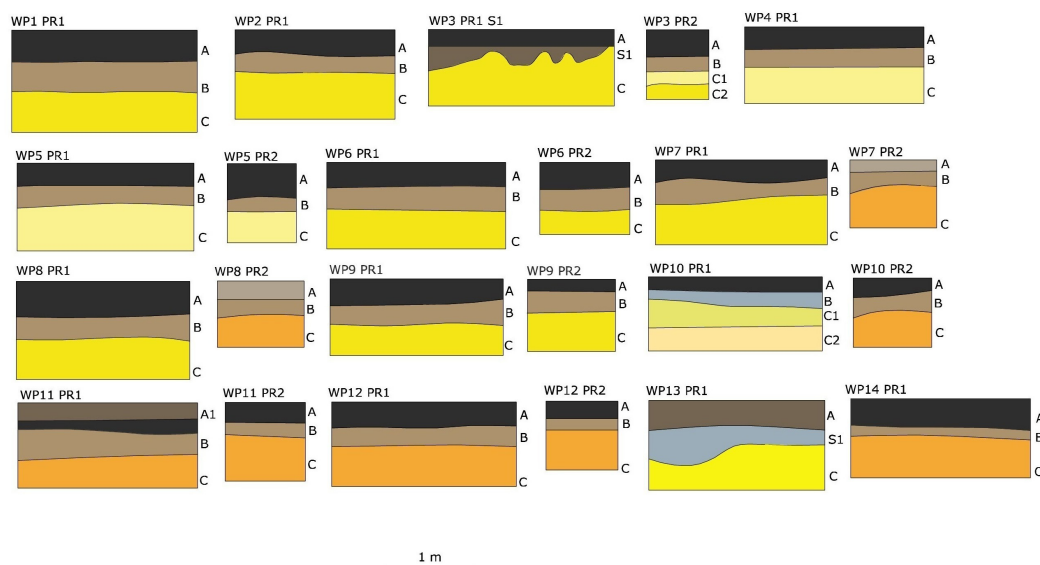


Fig. 9: WP15PR1



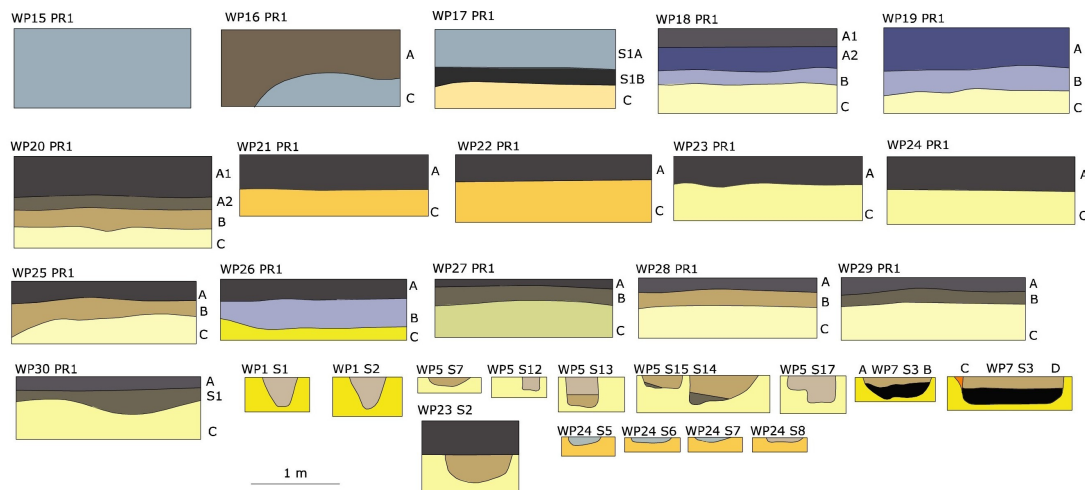
Fig. 10: WP16PR1

⁵ <http://dov.vlaanderen.be>



Archeologisch vooronderzoek
Londerzeel - Meerstraat
Formaat: A4
ID: Profiel- en coupetekeningen 1

Fig. 11: Profieltekeningen werkput 1 - 14



Archeologisch vooronderzoek
Londerzeel - Meerstraat
Formaat: A4
ID: Profiel- en coupetekeningen 2

Fig. 12: Profieltekeningen werkput 15-30 en coupetekeningen

4.2 Beschrijving gekende waarden

4.2.1 Historische gegevens

De naam “Londerzeel” komt van *Lundersala* en betekent “de woning van Lunder”. De term zou uit 600 tot 750 na Chr. stammen.⁶ De oudste nederzetting bevond zich wellicht op het kruispunt van de wegen Asse-Mechelen en Grimbergen-Puurs. De heerlijkheid werd in 1582 verwoest door het leger van de hertog van Parma. Het dorp zelf ligt op de grens met het Land van Dendermonde en het oude hertogdom Brabant. Tot en met 1764 behoorde de heerlijkheid toe aan het land van Grimbergen.⁷

Op de kabinetskaart van de Oostenrijkse Nederlanden, opgenomen op initiatief van graaf de Ferraris (1771-1778), kan gezien worden dat het projectgebied gelegen is in landbouwgebied, met aan de linkerzijde van het terrein enige bebouwing (Fig. 15). Op de Atlas der Buurtwegen uit circa 1841 kan gezien worden dat er enkel aan de rand bebouwing is op het terrein. Er zijn ook perceelsgrenzen waar te nemen op het terrein (Fig. 14).

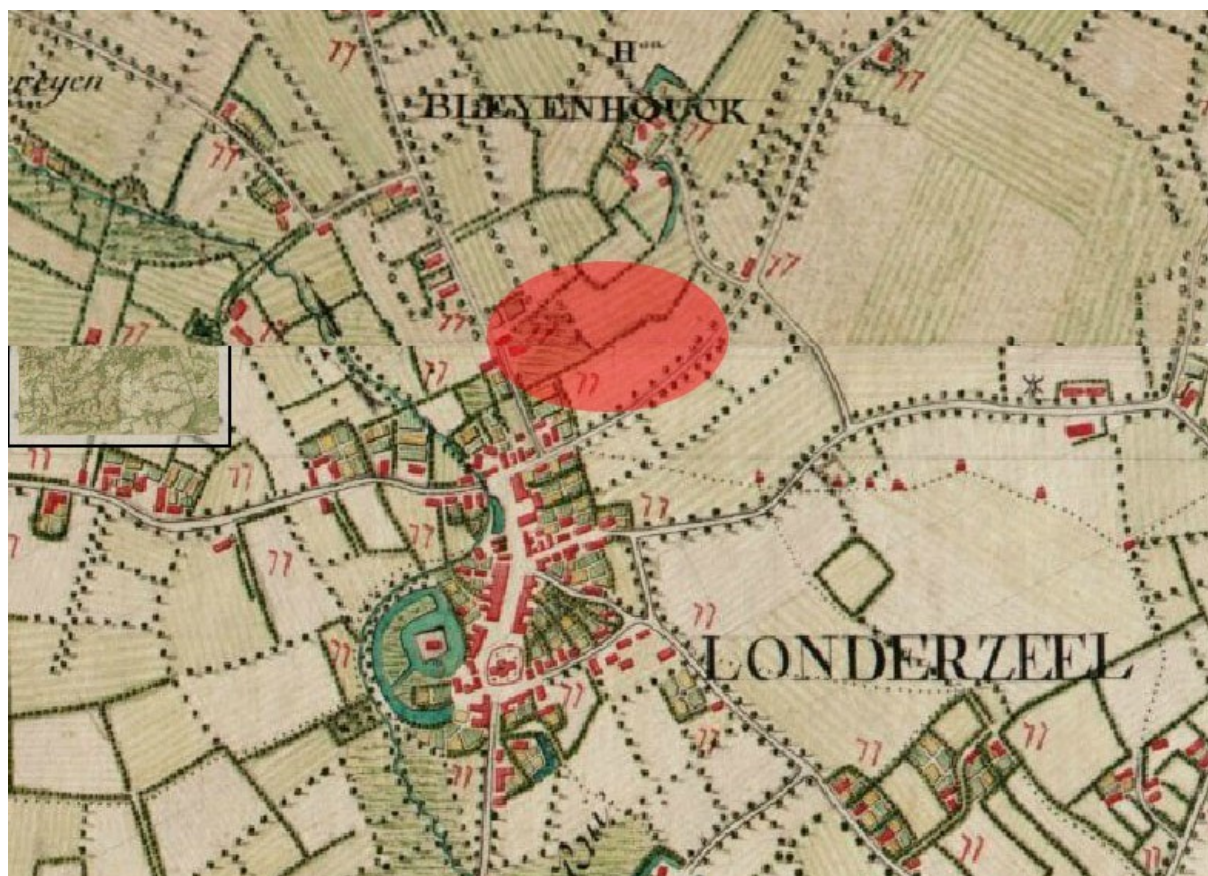


Fig. 13: Kabinetskaart van de Oostenrijkse Nederlanden (<http://www.ngi.be>)

⁶ <http://www.londerzeel.be/fb111slyb602riu1gvt171.aspx>

⁷ <http://www.ghklonderzeel.be/site>

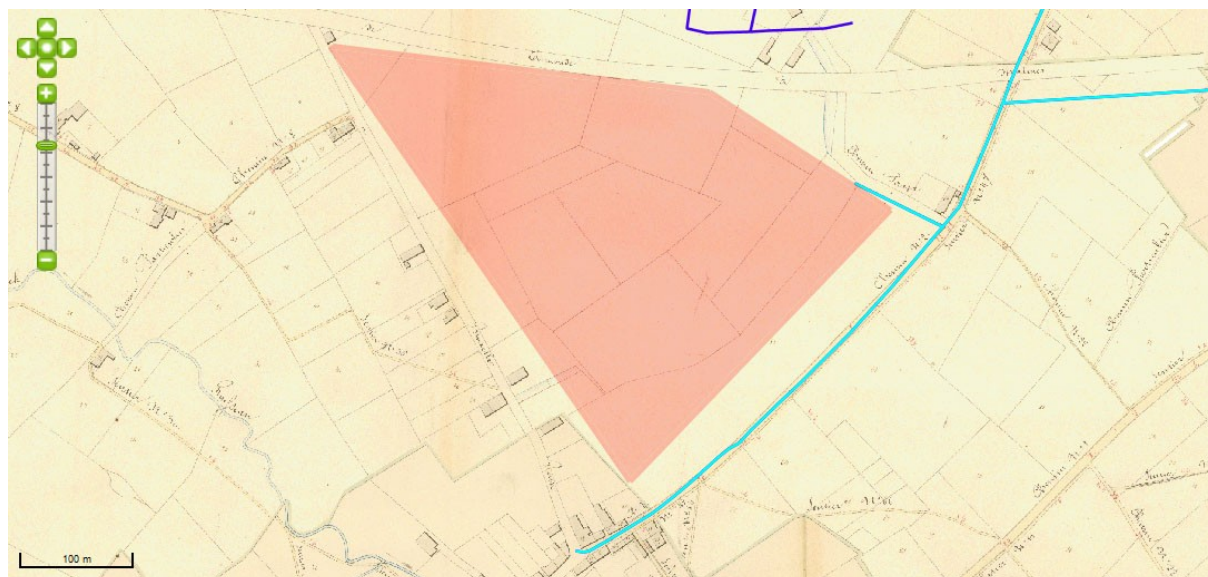


Fig. 14: Atlas der Buurtwegen (<http://gis.vlaamsbrabant.be/webgis/bin/view/AtlasBuurtwegen>)

4.2.2 Archeologische voorkennis

Vlak bij het projectgebied zijn volgens de Centrale Archeologische Inventaris (Fig. 15) verschillende archeologische waarden aanwezig ten zuiden van het terrein:

- CAI 3380: Kasteel Drie Torens, versterkt kasteel uit de late middeleeuwen.
- CAI 676: Watermolen uit de late middeleeuwen.
- CAI 3377: De motte "Burcht" is een vijfhoek met afgeronde zijden van ca. 65 m aan de basis en 40 m aan de top. De heuvel is 5 m hoog. Op de motte prijken een bakstenen toren en een postmiddeleeuws herenhuis verbonden met een recent kinderdagverblijf. De toren is een restant van het laat middeleeuwse kasteel dat de volmiddeleeuwse motte verving. De oorspronkelijk 30 m brede gracht is nog te herkennen. Ook het neerhof is nog in het huidige stratenpatroon te herkennen.⁸
- CAI 677: Sint-Kristoffelkerk uit de volle middeleeuwen
- CAI 678: Hof t' Altena, site met walgracht uit de zestiende eeuw.
- CAI 3378: Beemden, site met walgracht, onbepaalde datering.
- CAI 3381: Oud Hof, site met walgracht uit de late middeleeuwen.
- CAI 2040: Site met walgracht, *terminus ante quem* achttiende eeuw.

Op basis van deze gegevens blijken er zich vlak bij het onderzoeksgebied diverse resten uit de volle en late middeleeuwen tot de in de nieuwe tijd te bevinden. Het gaat daarbij voornamelijk om sites met walgracht.

⁸ Ervynck (ed.) 1994.

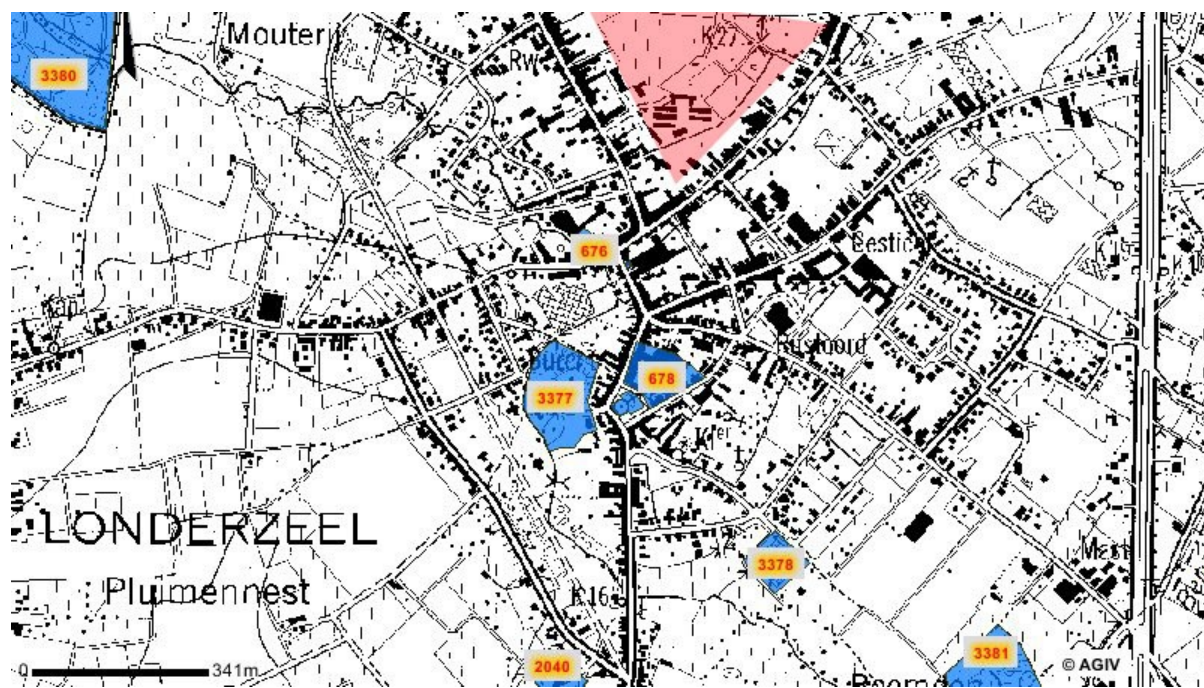


Fig. 15: Overzichtskartaal CA1

5 Resultaten terreinonderzoek

5.1 Toegepaste methoden & technieken

De totale af te graven oppervlakte bedroeg minstens 12,5 % van het te prospecteren terrein, respectievelijk 10 % door middel van proefsleuven en 2,5 % door middel van kijkvensters en/of dwarsseuven. De bovengrond werd verwijderd tot op het archeologisch leesbare niveau, bepaald door de leidinggevende archeoloog.

Tijdens het onderzoek werd de methode van continue sleuven gebruikt:

- parallelle proefsleuven ononderbroken over het volledige terrein;
- de afstand tussen de proefsleuven bedroeg niet meer dan 15 m (van middenpunt tot middenpunt);
- de minimale breedte van een sleuf was één graafbak breed, in dit geval 2 m.

Alle sporen, werkputten en minstens één representatief bodemprofiel per werkput werden fotografisch vastgelegd. De profielen werden zo gekozen dat een overzicht verkregen werd van de bodemopbouw van het volledige onderzoeksgebied. Daarnaast werden alle hoofdmeetpunten, proefsleuven, vlakken, profielen, sporen en aanlegvondsten topografisch ingemeten.

Het projectgebied omvat een oppervlakte van circa 6 ha (51892 m²). Het onderzoek geeft volgende getallen als resultaat:

- Onderzoekbare zone: 45281 m²
 - Te onderzoeken zone door middel van proefsleuven = 10 % of 4528 m²
 - Te onderzoeken zone door middel van kijkvensters en dwarsseuven = 2,5 % of 1132 m²
- Onderzochte oppervlakte:
 - Aantal aangelegde werkputten: 30 = 6210 m²
 - Aantal aangelegde kijkvensters: 8 = 1320 m²

De niet onderzoekbare zone met een oppervlakte van 6611 m² omvat een zone met schoolgebouwen, een weg en een parking in het zuidwesten.

In overleg met het Agentschap Onroerend Erfgoed werd besloten de grenzen van de verstoring in kaart te brengen, zonder deze zone verder te onderzoeken, aangezien uit de omringende sleuven reeds bleek dat het archeologisch niveau verstoord was. Hierdoor werden enkele sleuven overgeslagen in het zuidwesten van het terrein (Fig. 16).

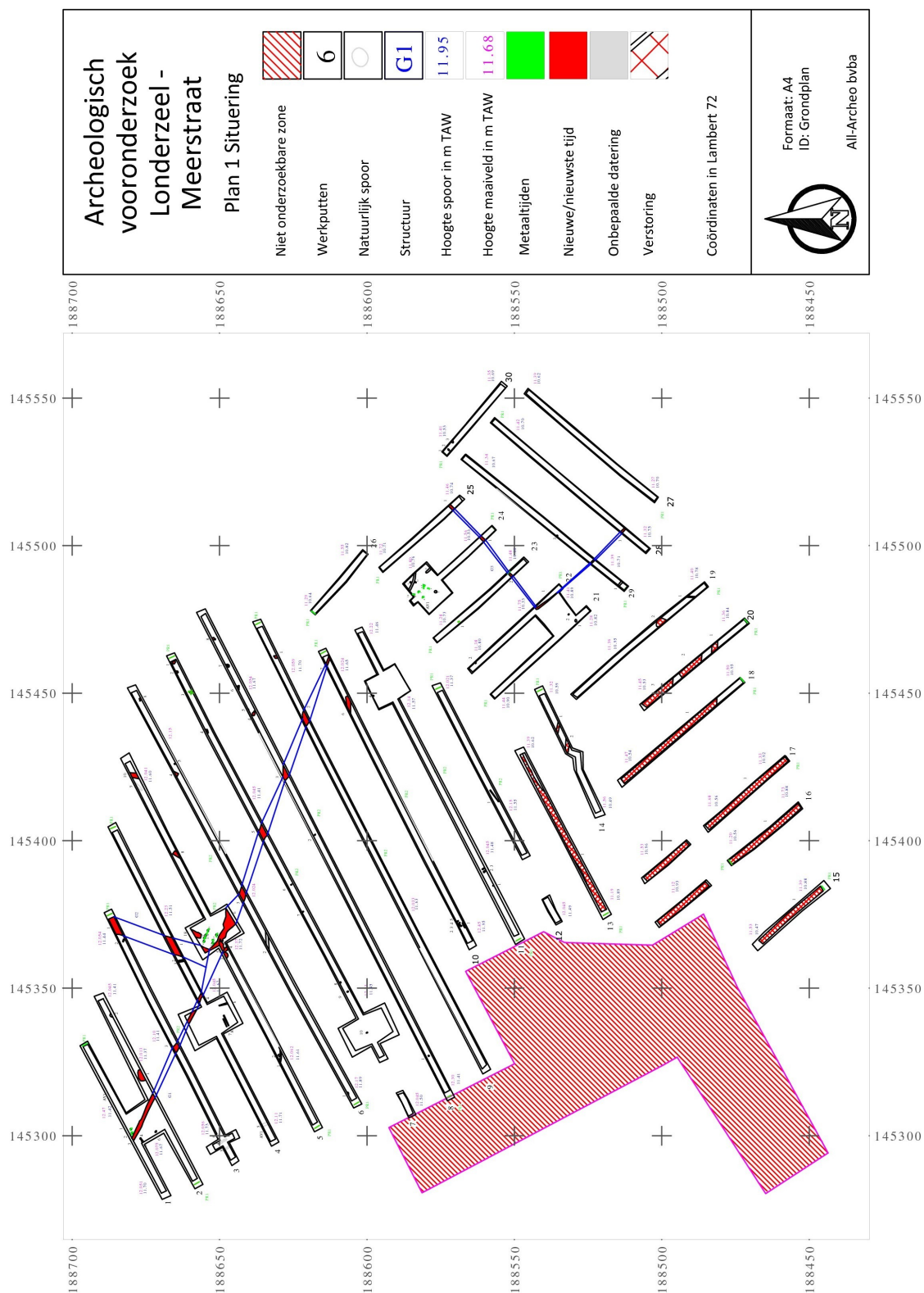


Fig. 16: Ligging van de sleuven op het terrein

5.2 Bespreking sporen

Greppels

Dwars over het noorden van het terrein, van het noordwesten naar het zuidoosten, loopt een homogeen bruine perceelsgracht (G1). Deze gracht is tussen 1,5 en 2,0 m breed (Fig. 17) en leverde enkele vondsten op: een dakpanfragment (V001) en een vlakke bodem in geel geglaazuurd rood aardewerk (V007). Hoewel deze gracht slechts gedeeltelijk te herkennen is op de Atlas der Buurtwegen gaat het waarschijnlijk wel om een recente perceelsgracht. Ter hoogte van het kijkvenster van WP5 sluit een tweede perceelsgracht (G2) haaks aan op deze gracht. Deze gracht is wel volledig te herkennen op de Atlas der Buurtwegen. Ten zuiden van deze gracht zien we ook G1 lopen op de Atlas der Buurtwegen (Fig. 19). G2 heeft eenzelfde vulling, maar is met zijn bijna 7 m breedte wel breder dan G1 (Fig. 18). Deze gracht heeft een noordoost-zuidwest oriëntatie en bevatte een rand- en een wandfragment van een bord in industrieel wit aardewerk en een randfragment van een bord in rood geglaazuurd aardewerk (V004).



Fig. 17: G1 (WP1S1)



Fig. 18: G2 (WP4S1)

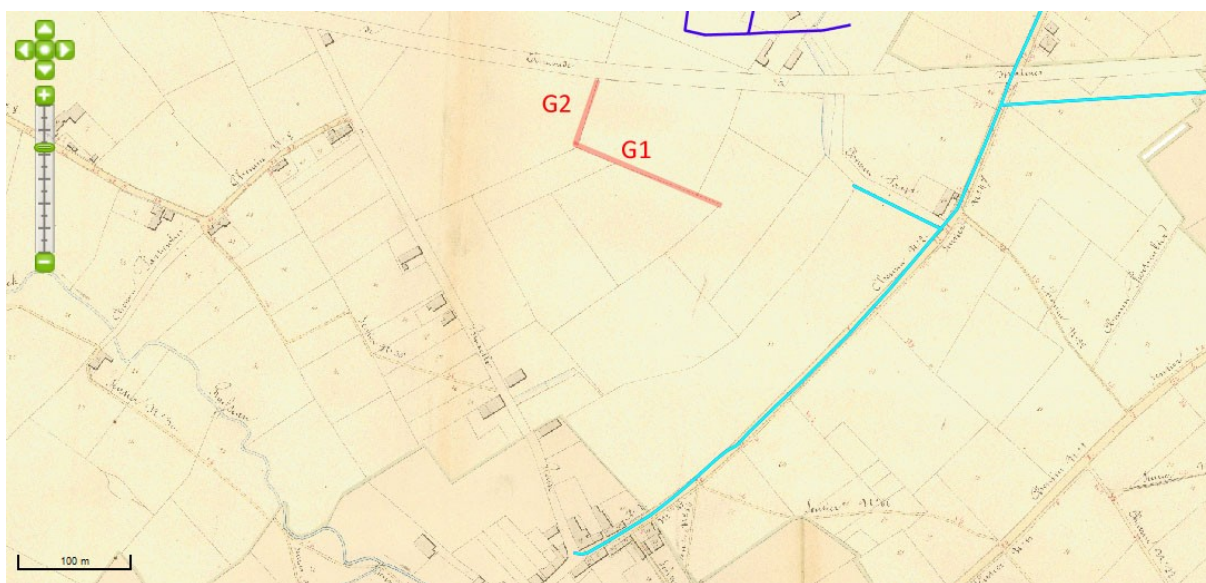


Fig. 19: G1 en G2 op de Atlas der Buurtwegen

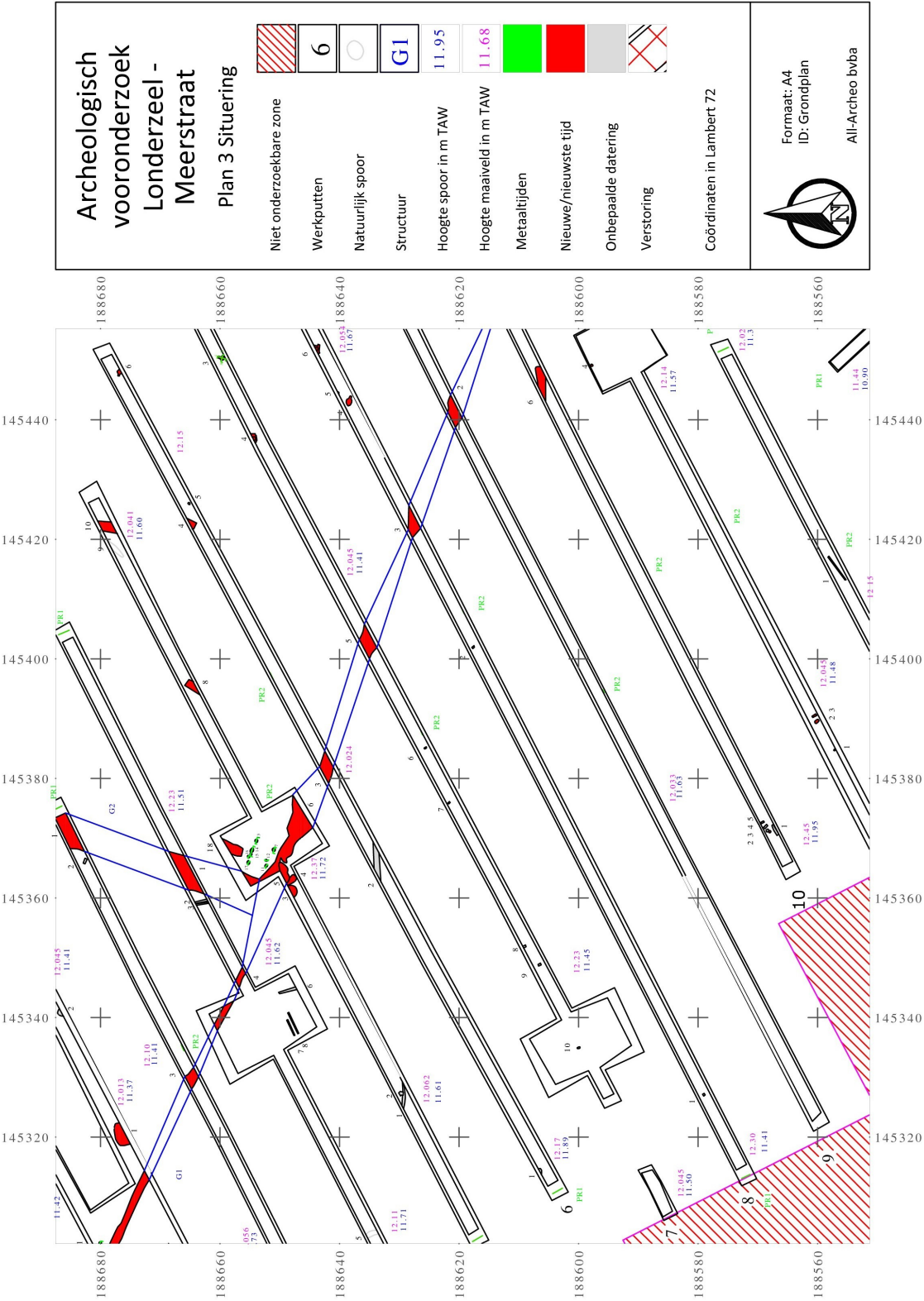


Fig. 20: Ligging van G1 en G2 op het terrein

In het zuidoosten van het terrein, over de werkputten 22-29, loopt een smalle greppel die een rechte hoek heeft en hierdoor een terrein naar het zuidoosten lijkt af te bakenen. Op de Atlas der Buurtwegen is een gelijkaardige greppel te zien (Fig. 23). De greppel heeft een lichtgrijze gevlekte vulling en een breedte van circa 60 cm (Fig. 21). Bij couperen bleek de greppel komvormig en bewaard tot een diepte van circa 30 cm. Er werden geen gerelateerde sporen aangetroffen in de zone die door deze greppel afgebakend wordt. Wel doen de vondsten vermoeden dat het eerder om een recente greppel gaat: een wandfragment steengoed (V020) en een fragment kleurloos glas (V022).



Fig. 21: De hoek die G3 beschrijft (WP22S1)



Fig. 22: G3 (WP23S2)

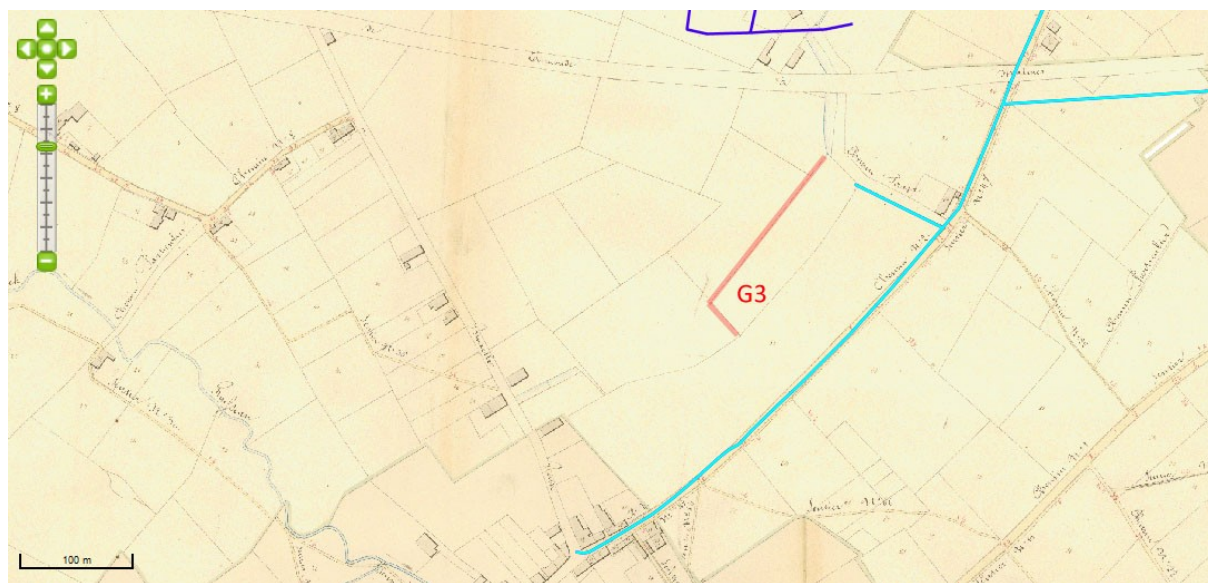


Fig. 23: G3 op de Atlas der Buurtwegen

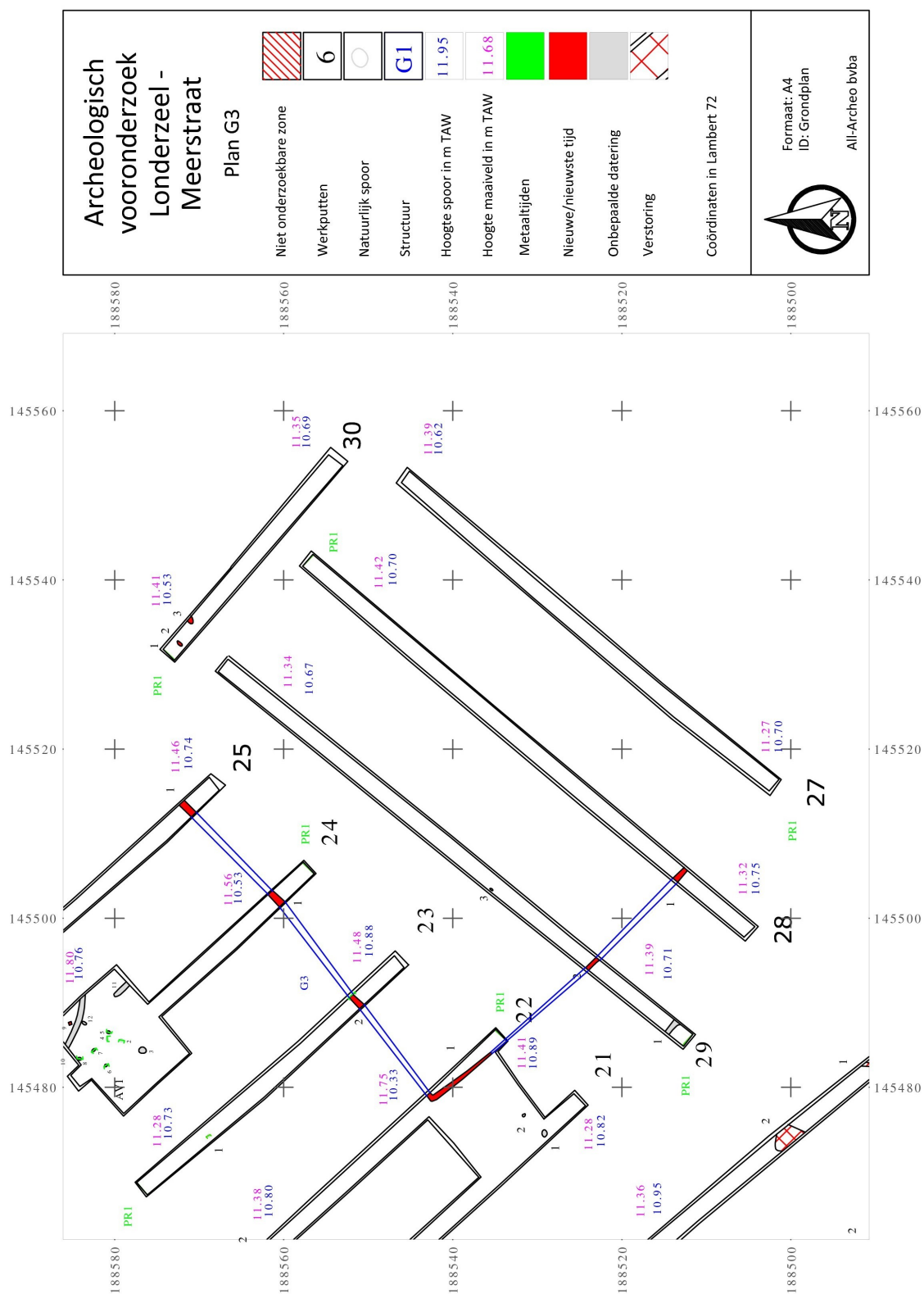


Fig. 24: Ligging van G3 op het terrein

Paalsporen uit de ijzertijd in het noorden (WP1 en 5)

In het kijkvenster van WP5 werden acht paalsporen uit de ijzertijd aangetroffen (Fig. 30). Het gaat om ovale tot ronde paalsporen met een diameter van circa 50 tot 60 cm en een lichtbruine gevlekte tot homogene vulling. De sporen zijn eerder rechthoekig in doorsnede en bewaard tot een diepte van 30 cm. De meeste vertonen onderaan een zwartgrijze gevlekte band van 2 tot 10 cm dik (Fig. 27). De paalsporen bevinden zich in twee parallelle rijen met een tussenafstand van 3,0 m en een noordwest-zuidoost oriëntatie. Vermits WP5S7, 11 en 12 de minst diep bewaarde sporen zijn, kan dit echter geen rij nokstaanders zijn. Waarschijnlijk gaat het dus om een gebouw met een noordoost-zuidwest oriëntatie en is WP13-17 de korte zijde van het gebouw. In dat geval heeft het gebouw een breedte van circa 4,5 m. De lengte is niet meer te achterhalen.

WP5S14, het diepst bewaarde paalspoor, is dan een nokstaander in deze korte zijde. Het gebouw wordt oversneden en verstoord door de hiervoor genoemde perceelsgrachten G1 en G2 en enkele recente verstoringen en kuilen. De paalsporen leverden vrij veel materiaal op, allemaal handgevormd aardewerk. WP5S7 bevatte als vlakvondst twee wandfragmenten van 4 mm dik (V008). Bij het couperen werden in totaal nog 27 fragmenten aangetroffen (V009), waarbij twee fragmenten van een licht uitstaande, lange, onverdikte rand op een geknikte schouder (Fig. 26) en een fragment van een vlakke bodem. Alle scherven hebben een dikte van circa 7 mm en zijn geglad. WP5S11 leverde twee fragmenten van een vlakke bodem en vier wandfragmenten op, allen circa 7 mm dik. Uit WP5S12 kwam een geglad wandfragment met een dikte van 8 mm (V011), terwijl WP5S14 een geglad fragment bevatte van een rechte onverdikte rand met vingertopindrukken er op (V012, Fig. 25). WP5S17 ten slotte leverde drie wandfragmenten van 7 mm dik op. De scherven konden niet verder gedetermineerd, noch gedateerd worden. Maar lijken wel te wijzen op een datering in de ijzertijd door de geringe dikte, de gegladde wanden en het voorkomen van vingertopindrukken op de rand.

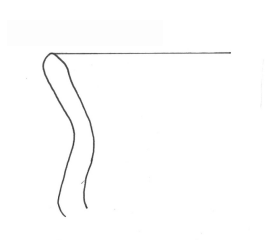


Fig. 26: V009 (1:3)

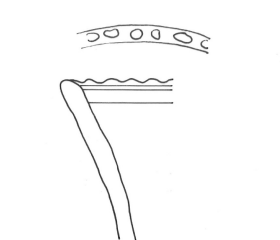


Fig. 25: V012 (1:3)



Fig. 27: Coupe van WP5S14-15



Fig. 28: Coupe van WP1S2

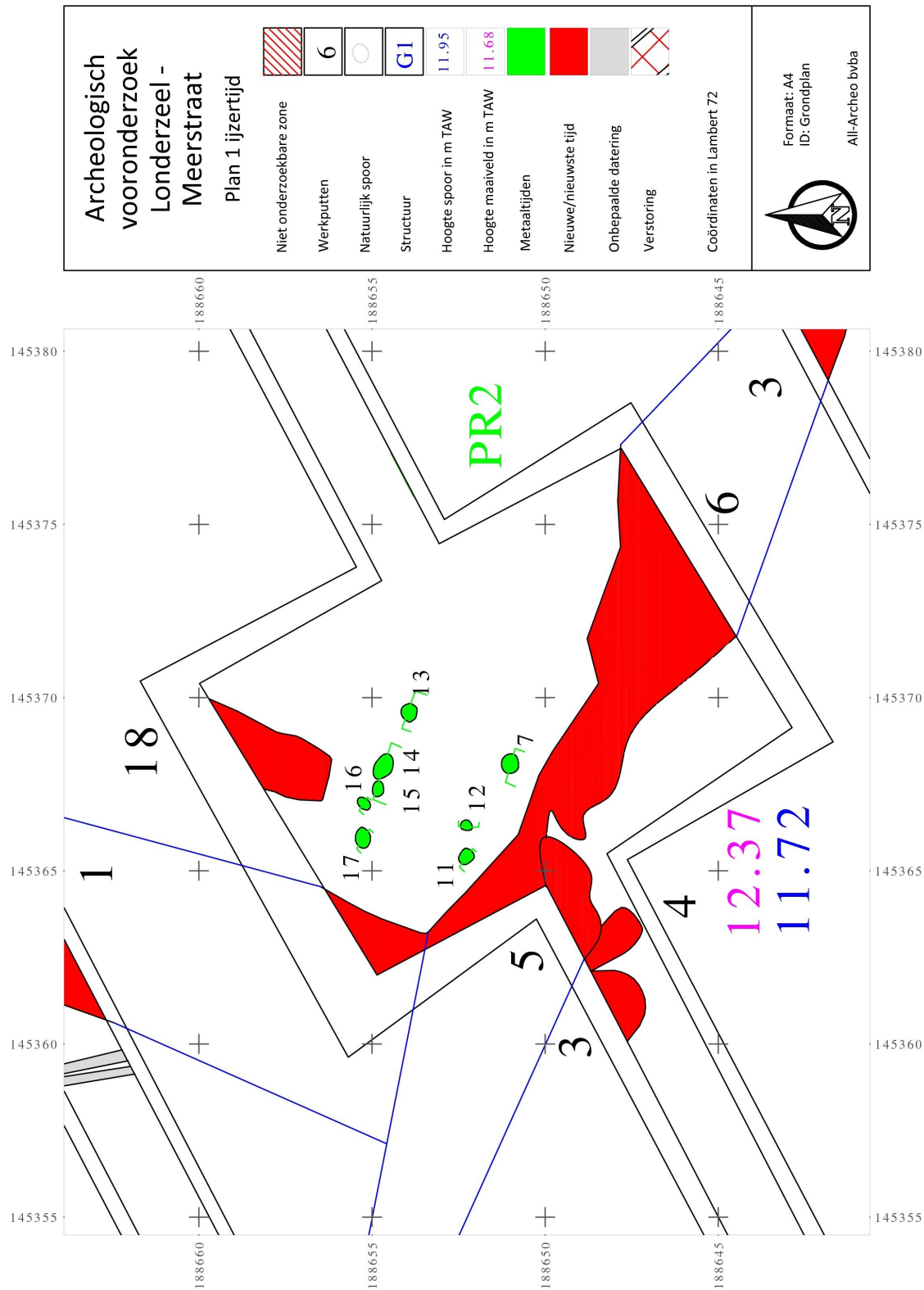


Fig. 29: De huisplattegrond in WP5



Fig. 30: De ijzertijdstructuur in WP5

In het kijkvenster van WP1 werden enkele paalsporen aangetroffen die op basis van het uitzicht aansluiten bij de paalsporen in het kijkvenster van WP5 (WP1S1, 2, 4, 5, 6). (Fig. 28) Deze sporen leverden echter geen vondsten op. Wel werd er een wandfragment handgevormd aardewerk met een dikte van 7 mm in de buurt aangetroffen als aanlegvondst (V024).

Paalsporen uit de ijzertijd in het zuidoosten (WP24)

In het kijkvenster van WP24 werden vier paalsporen aangetroffen die mogelijk dateren in de ijzertijd. Het gaat om ovale sporen met een lichte grijsbruine gevlekte vulling en een diameter van circa 40 tot 50 cm. In tegenstelling tot de hiervoor besproken paalsporen zijn deze sporen echter niet diep bewaard, slechts 5 tot 10 cm (Fig. 31). Er kan ook geen structuur herkend worden in deze sporen. Net naast deze paalsporen loopt een lichte grijswitte gevlekte greppel WP24S10, die misschien eerder natuurlijk is. WP24S7 is het enige paalspoor dat vondsten opleverde. Het gaat om drie wandfragmenten handgevormd aardewerk met dikte 10 mm (V023). In de buurt van deze paalsporen werden wel aanlegvondsten aangetroffen. Het gaat om vier gegladde wandscherven handgevormd aardewerk met dikte 10 mm (V021).



Fig. 31: Coupe van WP24S7

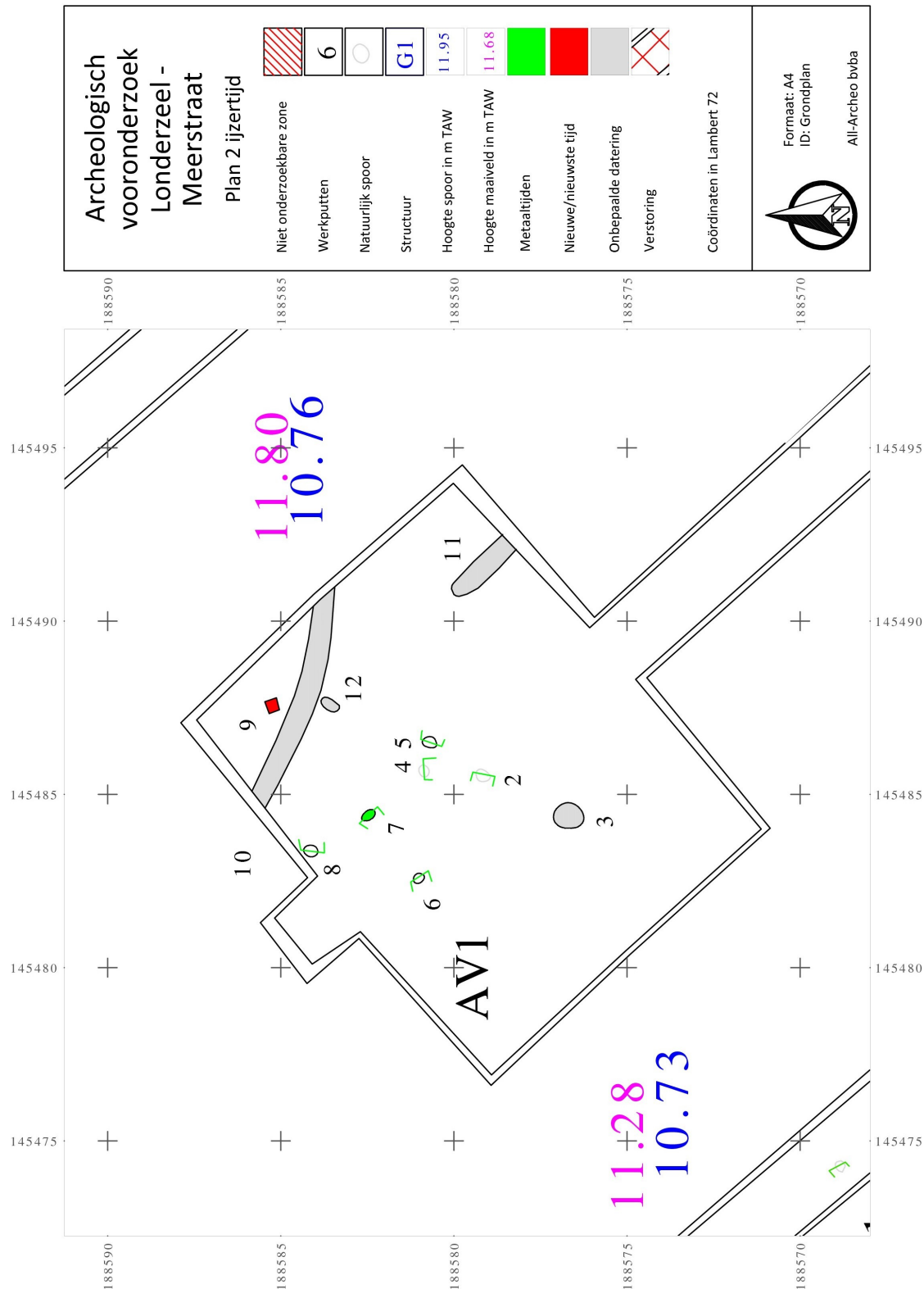


Fig. 32: De paalsporen in WP24

Overige paalsporen

Verspreid over het terrein werden hier en daar recente paalsporen aangetroffen. Het gaat voornamelijk om rechthoekige donkerbruine homogene sporen, zoals WP11S2-3 (Fig. 33). WP11S3 leverde een stuk plastic op (V017). Verder werden ze vooral in WP7 en 8 aangetroffen.



Fig. 33: WP11S2-3

Witloofovens

In het noordoosten van het terrein, op een gebied afgebakend door G1 en G2, bevinden zich minstens 11 witlofovens (WP6S6, WP7S1-4, WP8S4-8 en WP9S1). Het betreft sleutelgatvormige sporen die bestaan uit een ronde kuil met een diameter van circa 80 cm en een lichte bruingele gevlekte vulling met daaraan een rechthoekige kuil omringd door verbrande leem, het stookkanaal. De oriëntaties en tussenafstanden zijn divers en de lengte van de sporen is maximaal 1,70 m. WP9S1 bevatte de rand van een dakpan (V016).

Eén van de ovens bleek bij couperen 30 cm diep bewaard met onderaan (zowel in de kuil als in het stookkanaal) een zwarte houtskoolrijke laag van circa 15 cm dik (Fig. 34 en Fig. 35). Waarschijnlijk gaat het om in situ verbrand hout. Het spoor bevatte ook mortel en bouwpuin. Bij WP8S5 is duidelijk te zien dat de ovens door de B-horizont gaan (Fig. 36).



Fig. 34: WP7S3



Fig. 35: Coupe van WP7S3



Fig. 36: WP8S5

Ploegsporen

Enkele sporen konden in verband worden gebracht met landbouwactiviteiten. Het gaat om WP4S6-8, WP12S1 en mogelijk WP5S1. Het betreft ploegsporen van circa 25,0 cm breedte met een donkerbruine homogene vulling en een (bijna) oost-west en noord-zuid oriëntatie (Fig. 38). Deze oriëntatie sluit aan bij de perceelsgrenzen op de Atlas der Buurtwegen. Algemeen lijkt het dat het terrein nooit (diep) beploegd is geweest.



Fig. 38: WP4S7-8



Fig. 37: Overzichtsfoto van verstoring ter hoogte van WP16 met funderingen en leidingen

Verstoringsen

Zoals reeds gezegd is het zuidelijke deel van het terrein verstoord. Deze verstoring is veroorzaakt door schoolgebouwen die hier gestaan hebben (zie hoger) (WP13-19). De bodem bevatte hier nog resten van funderingen, leidingen, betonplaten, enz. (Fig. 37). Vaak zaten deze zaken vervat in

één grote donkere grijsblauwe gevestigde versterking, anders ging het om aparte elementen met moederbodem tussen. De versterkingen gingen vaak dieper dan het archeologisch niveau.

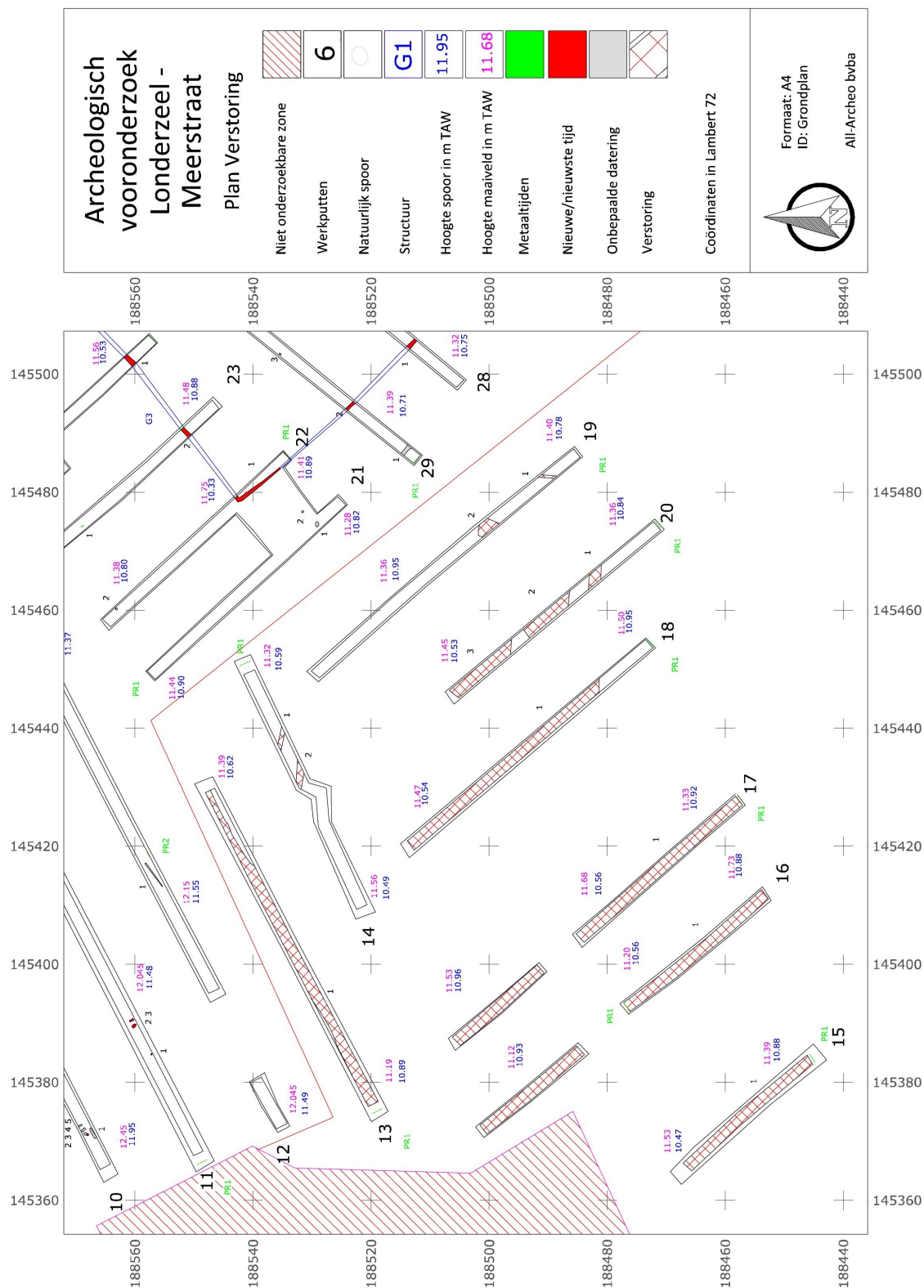


Fig. 39: De versterking

5.3 Afgebakende sites

Op basis van de resultaten van het terreinonderzoek werden drie sites afgebakend. In het noorden van het terrein werden er enkele paalsporen aangetroffen die wijzen op ijzertijdbewoning. Enkele hiervan vormen een huisplattegrond, die echter verstoord wordt door recente perceelsgrachten. In het zuidoosten werden nog enkele paalsporen aangetroffen die in verband kunnen gebracht worden met ijzertijdbewoning. Deze zijn echter slechter bewaard en er kan geen structuur in herkend worden. Tussen beide sites werden over een afstand van circa 125 m geen andere ijzertijdsporen aangetroffen. Een derde site bestaat uit een cluster van een elftal witlofoventjes in het noordoosten van het terrein. Deze lijkt afgebakend door twee perceelsgrachten. De sporen lijken voor de rest in hoofdzaak te dateren in de nieuwe en nieuwste tijd en omvatten voornamelijk (perceels)grachten, paalsporen en verstoringen.

5.4 Besluit

Op basis van de resultaten van het terreinonderzoek werden drie sites afgebakend, waarvan twee te dateren in de ijzertijd. Deze twee sites bestaan beide uit paalsporen, maar enkel in de noordelijke kan een structuur onderscheiden worden. In het noordoosten van het terrein werden een elftal witlofoventjes aangetroffen, die als een derde site afgebakend werden. De aangetroffen sporen op de rest van het terrein lijken in hoofdzaak te dateren in de nieuwe en nieuwste tijd en omvatten voornamelijk (perceels)grachten, paalsporen en verstoringen. Tijdens het onderzoek kon bovendien vastgesteld worden dat het zuidelijke deel van het onderzoeksgebied volledig verstoord werd door de schoolgebouwen die hier stonden en ook de wortels van het beboste deel brachten enige schade aan aan het archeologische archief.

6 Waardering

6.1 Noordelijke ijzertijdsite

In het noorden van het terrein, meer bepaald in het kijkvenster tussen WP1 en 2 en in het kijkvenster van WP5 werden paalsporen aangetroffen die lijken te dateren in de ijzertijd. Het lijkt te gaan om een huisplattegrond.

Beleving

Belevingswaarde in functie van schoonheid en herinneringswaarde is niet van toepassing.

Fysieke kwaliteit

- Gaafheid
 - De paalsporen zijn tot 30 cm diep bewaard.
 - De onderzochte bodemprofielen over het merendeel van het terrein lijken te wijzen op een goede bewaringstoestand van het bodemarchief. De aanwezigheid van een B-horizont vormt daar een indicatie voor.
 - De huisplattegrond wordt oversneden en verstoord door twee perceelsgrachten. Deze en andere verstoringen lopen ook tussen de twee kijkvensters waarin de paalsporen aangetroffen werden. Het lijkt er op dat het grootste deel van deze site verstoord is.
- Conservering
 - De conservering van vondsten in aardewerk is goed.

Inhoudelijke kwaliteit

De aangetroffen paalsporen in het kijkvenster van WP5 vormen een plattegrond, waarschijnlijk met een noordoost-zuidwest oriëntatie en een rij diepe nokstaanders. Door de fragmentarische bewaring van deze plattegrond kan er geen type, noch een exactere datering dan de ijzertijd aan gekoppeld worden. De site heeft verder een erg lage densiteit aan sporen en voegt weinig toe aan de kennis over de ijzertijd in Vlaanderen. In de onmiddellijke omgeving werden er wel nog geen sporen uit de ijzertijd aangetroffen. Deze site vult in dat opzicht wel een leemte in het onderzoek op.

Enkele relatief dichtbij gelegen sites waar ijzertijdplattegronden aangetroffen werden, zijn Boom-Krekelenberg II en Puurs-Kleine Amer (2011). Te Boom-Krekelenberg II werden twee huisplattegronden aangetroffen. Ze hebben beiden ingangen in de lange zijden en een NO-ZW oriëntatie. Het eerste gebouw meet 16 op 7 m en door de twee over elkaar liggende ingangen in de lange zijde kan er een onderscheid gemaakt worden tussen een hoofddeel en een aanbouw. Het hoofddeel is deels twee- en deels driebeukig. De plattegrond is hierdoor niet erg symmetrisch, wat misschien te wijten is aan een herbouwing. Er wordt geopperd dat het hier gaat om een overgangstype tussen het kort geschrinkt vierbeukig en het lang geschrinkt vierbeukig type. De tweede plattegrond heeft een breedte van 8,25 m, maar is waarschijnlijk niet over de volledige lengte bewaard. De noordoostzijde lijkt vierbeukig, het midden tweebeukig en het zuidwesten driebeukig. Het lijkt te gaan om een deels vierbeukig, deels kort vierbeukig geschrinkt type. Gedeeltelijke vierbeukigheid zou verklaard kunnen worden door het voorkomen van een platform en een functie als stal kunnen impliceren.⁹

De twee huisplattegronden zijn mogelijk in de late ijzertijd of vroeg-Romeinse tijd te dateren.¹⁰ Deze plattegronden lijken, behalve oriëntatie en ingangen in de lange zijden, maar weinig gemeen te hebben met de in Puurs-Kleine Amer (2011) aangetroffen gebouwplattegrond. Daar gaat het om een tweebeukige plattegrond met dubbele wandpalen. Het is waarschijnlijk te

⁹ Jacobs *et al* 2007: 18-19

¹⁰ Jacobs *et al* 2007: 25-26

determineren als een huisplattegrond van het type Haps, dat voorkomt vanaf de midden-ijzertijd en in Vlaanderen vooral aanwezig is in de late ijzertijd.¹¹ Het gebouw kent een noordoost-zuidwest oriëntering. Het gebouw heeft een lange zijde van circa 14 m en een korte zijde van circa 8 m. De ingangen bevinden ze zich daar waar zich twee keer drie wandpalen aftekenen. Deze zijn ook dieper ingezet dan de andere wandpalen.¹²

Ook te Meise – Heimbeekveld werden sporen uit de ijzertijd aangetroffen.¹³ Deze site werd opgegraven, maar hier is nog geen rapport van beschikbaar.

6.2 Zuidoostelijke ijzertijdsite

In het noorden van het terrein, meer bepaald in het kijkvenster van WP24 werden paalsporen aangetroffen die lijken te dateren in de ijzertijd.

Beleving

Belevingswaarde in functie van schoonheid en herinneringswaarde is niet van toepassing.

Fysieke kwaliteit

- Gaafheid
 - Deze paalsporen zijn beduidend minder diep bewaard dan deze in de noordelijke site.
 - In deze zone liggen de enkele sleuven waar geen B-horizont aanwezig is. Mogelijk is het bodemarchief hier minder goed bewaard of werd het terrein plaatselijk afgegraven.
- Conservering
 - De conservering van vondsten in aardewerk is goed.

Inhoudelijke kwaliteit

De aangetroffen paalsporen lijken van inhoudelijke kwaliteit eerder beperkt op archeologisch vlak. Het gaat om vier paalsporen, waarvan maar één vondsten opleverde en waarin geen structuur herkend kan worden. In de omliggende sleuven zijn verder geen sporen uit de ijzertijd waargenomen. Deze site bevindt zich op circa 125 m van de eerste ijzertijd site. Het lijkt dus plausibel dat het gaat om twee bewoningssites, om twee verschillende erven. Deze site is echter heel slecht bewaard.

Het belangrijkste aspect is het gegeven dat er bewoning in de ijzertijd is geweest op deze plaats. Dit voor toekomstige adviezen met betrekking tot archeologisch onderzoek op naburige percelen.

6.3 Witloofovens

In het noordoosten van het terrein bevindt zich een cluster van minstens elf witloofovens.

Beleving

Belevingswaarde in functie van schoonheid en herinneringswaarde is niet van toepassing. Er zullen wel nog herinneringen zijn, maar deze zijn niet waardevol genoeg om een vervolgonderzoek te adviseren.

Fysieke kwaliteit

- Gaafheid

¹¹ Verbeek *et al* 2004: 111

¹² Derieuw *et al* 2012: 34

¹³ Yperman *et al* 2011

- De sporen zijn bewaard tot 30 cm in het archeologisch niveau en lopen door de B-horizont.
- De onderzochte bodemprofielen op het merendeel van het terrein lijken te wijzen op een goede bewaringstoestand van het bodemarchief. Daarop wijst de aanwezigheid van een B-horizont.
- Conservering
 - De conservering van vondsten in aardewerk is goed.

Inhoudelijke kwaliteit

De aangetroffen sporen lijken van inhoudelijke kwaliteit eerder beperkt op archeologisch vlak, daar het gaat om recente landbouwactiviteiten. Ze dragen wel bij tot het inzicht in het recentere grondgebruik en hebben daardoor een hoge informatiewaarde.

De aangetroffen sporen die getuige zijn van witloofteelt passen in de tweede fase van de teelt, de kropsteelt of *forcerie*, waarbij de grondtemperatuur de groei bepaalt van de groente. Om de grondtemperatuur te controleren worden er verwarmingssystemen aangelegd onder de ingetafelde wortels. Tegenwoordig gebruikt men verwarmingsketels en legt men buizen aan onder de witloofbedden. Vroeger werden er zogenaamde witlofoventjes gebruikt om de grondtemperatuur op pijl te houden.¹⁴

Dergelijke oventjes werden reeds op een aantal andere sites aangetroffen. In Meise-Westrode gaat het om noordoost-zuidwest georiënteerde, sleutelgatvormige sporen van minimum 150 cm lang en tot 65 cm breed. Onderaan bevindt zich daar een ovaalvormige kuil, opgevuld met grijze zandleem, dat op zich gegrepen zit in een tangvormig greppelspoor van roodverbrande (zand)leem met houtskoolpartikels. Van dat terrein is het geweten dat men er tussen de wereldoorlogen witloof kweekte.¹⁵ Over het terrein in Londerzeel zijn hier geen historische feiten van gekend. In Meerbeek (Kortenbergh)-kerkhof werden eveneens enkele witlofoventjes aangetroffen van hetzelfde type als in Londerzeel, maar ook van een ander type, met name één exemplaar met een grote stookkuil met aan weerszijde verschillende ovenkoepels.¹⁶ Deze twee types werden ook reeds in Kampenhout-Langestraat aangetroffen. Op basis van de vondsten in Kampenhout werd een typologie van witlofovens opgesteld met voorgenoemde twee types (Fig. 40).¹⁷

14 [Http://www.grondwitloof.be](http://www.grondwitloof.be)

15 Sevenants 2007: 94

16 De Puydt/Smeets 2013:16-18

17 In't Ven *et al* 2005: 125

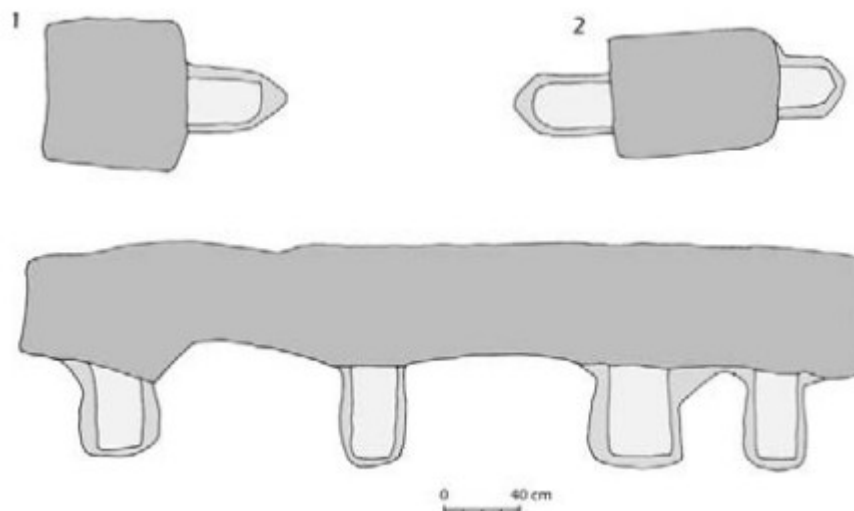


Fig. 40: Typologie van de witloofoven (In't Van et al 2005, Fig. D9-3)

6.4 Overige deel van het terrein

De aangetroffen sporen in het overige deel van het terrein omvatten grachten, paalsporen, ploegsporen en verstoringen. Ze dateren uit de nieuwe of nieuwste tijd of hebben een onbepaalde datering.

Beleving

Belevingswaarde in functie van schoonheid en herinneringswaarde is niet van toepassing.

Fysieke kwaliteit

- Gaafheid
 - Tijdens het onderzoek kon vastgesteld worden dat er reeds heel wat ingrepen in het zuidelijke deel van het terrein werden uitgevoerd. De grenzen van deze verstoring werden vastgesteld, alsook de invloed ervan op de bewaringstoestand van het bodemarchief. De verstoring loopt van WP13 tot en met WP19 en gaat dieper dan het archeologische niveau. In het zuidoosten is het bodemarchief ietwat verstoord door een hoge densiteit aan boomwortels (WP27-30). Verder lijkt het bodemarchief goed bewaard.
 - De onderzochte bodemprofielen op het merendeel van het terrein lijken te wijzen op een goede bewaringstoestand van het bodemarchief. Daarop wijst de aanwezigheid van een B-horizont.
- Conservering
 - De conservering van vondsten in aardewerk is goed.

Inhoudelijke kwaliteit

De aangetroffen greppelstructuren lijken van inhoudelijke kwaliteit eerder beperkt op archeologisch vlak. Ook de aanwezigheid van de overige sporen heeft slechts een beperkte inhoudelijke kwaliteit.

Het archeologisch onderzoek van het terrein heeft echter wel een inhoudelijke kwaliteit in de zin dat het informatie bijdraagt aan de landschapsarcheologie, en verder ook aan een holistische

‘culturele biografie’ van het landschap. Dit is interessant om de aard, verspreiding en ‘kwaliteit’ van het archeologisch erfgoed te kunnen inschatten.¹⁸

¹⁸ http://www.onderzoeksbalans.be/onderzoeksbalans/archeologie/methoden_en_technieken/terreinevaluatie/inleiding

7 Analyse van de geplande situatie: effecten

Door middel van een analyse van de geplande situatie wordt onderzocht op welke wijze en in welke mate de effecten, zijnde de geplande ingreep in de bodem, de aanwezige archeologische waarden zal beïnvloeden. Dit maakt mogelijk om voor de verschillende effecten, adviezen op te stellen.

Fysieke aantasting van archeologische waarden

De geplande verkavelingswerkzaamheden noodzaken een aantal bodemingrepen die tot op zekere diepte het bodemarchief volledig zullen vergraven.

Aantasting ensemblewaarde van archeologische waarden

De ensemblewaarde van de archeologische waarden is beperkt bewaard, gezien de vele verstoringen, vooral dan in het zuiden van het terrein en de grachten die de noordelijke site oversnijden. De geplande bodemingreep zal de ensemblewaarde wel verder aantasten.

Degradatie van archeologische waarden

De kans op bewaring van organisch materiaal is doorgaans beperkt.

Deformatie van archeologische waarden

Als gevolg van de druk uitgeoefend door de in te planten gebouwen, zal ook een deel van de onderliggende bodem die niet onmiddellijk fysiek aangetast is, gecompacteerd worden. Ook de zware werfmachines zullen de bodem enigszins verstoren in de zones die niet onmiddellijk fysiek worden aangetast.

8 Aanbevelingen

8.1 Adviezen

Op basis van de waardering van de aangetroffen archeologische sporen, structuren en site en een analyse van het geplande grondverzet, worden voor het onderzoeksgebied de volgende opties overwogen:

Site 1 – Noordelijke ijzertijdbewoning

De bewaring van de sporen is goed en de informatiewaarde van deze site is vrij groot. Het betreft echter een site met een lage densiteit aan sporen, die doorsneden wordt door recente perceelsgrachten en verstoringen. Zo is de aangetroffen huisplattegrond slechts fragmentair bewaard. Het lijkt ook niet uit te sluiten dat het bewoningserf zich eerder meer naar het noorden, buiten het terrein, uitstrekt en er hier slechts de rand werd aangesneden.

Door middel van het uitgevoerde vooronderzoek werden de verschillende archeologische waarden in voldoende mate in kaart gebracht en geïnterpreteerd. Verder archeologisch onderzoek hiervan lijkt dan ook weinig zinvol. Bijgevolg wordt de vrijgave van het terrein geadviseerd.

Site 2 – Zuidoostelijke ijzertijdbewoning

De bewaring van de sporen is slecht en de informatiewaarde van deze site vrij klein. Verder bevindt hij zich op circa 125 m afstand van de eerste site. Het lijkt dus niet opportuun om deze te verenigen tot één site en samen vlakdekkend te onderzoeken. De kans is reëel dat er zich in deze zone weinig tot geen bijkomende sporen bevinden, buiten de vier hier reeds onderzochte, ondiep bewaarde, paalsporen.

Door middel van het uitgevoerde vooronderzoek werden de verschillende archeologische waarden in voldoende mate in kaart gebracht en geïnterpreteerd. Verder archeologisch onderzoek hiervan lijkt dan ook weinig zinvol. Bijgevolg wordt de vrijgave van het terrein geadviseerd.

Site 3 – Witloofovens

Hoewel de informatiewaarde hoog is en de bewaring van de sporen goed is, heeft het gezien de recente aard van de sporen weinig nut om deze sporen nog verder te onderzoeken met een vlakdekkend onderzoek.

Door middel van het uitgevoerde vooronderzoek werden de verschillende archeologische waarden in voldoende mate in kaart gebracht en geïnterpreteerd. Verder archeologisch onderzoek hiervan lijkt dan ook weinig zinvol. Bijgevolg wordt de vrijgave van het terrein geadviseerd.

Overige deel terrein

Door middel van het uitgevoerde vooronderzoek werden de verschillende archeologische waarden in het overige deel van het onderzoeksgebied in voldoende mate in kaart gebracht en geïnterpreteerd. Hierbij werd voornamelijk de historische percelering gekarteerd, evenals de impact van recente bodemingrepen. Verder archeologisch onderzoek hiervan lijkt dan ook weinig zinvol.

Er wordt een vrijgave van het hele terrein geadviseerd.

9 Bibliografie

9.1 Publicaties

- Bogemans, F., 1996: *Toelichting bij de quartairgeologische kaart. Kaartblad Mechelen 23*, Brussel.
- Derieuw M./J. Bruggeman/N. Reyns, 2012: *Archeologische opgraving Puurs – Kleine Amer*, Bornem, (All-Archeo rapport 064).
- Depuydt, M./M. Smeets, 2013: *Het archeologisch vooronderzoek aan de begraafplaats te Meerbeek (Kortenberg)*, Kessel-Lo (Archeo-rapport 152).
- Ervynck A. (ed.), 1994: *De 'Burcht' te Londerzeel. Bewoningsgeschiedenis van een motte en een bakstenen kasteel*, Archeologie in Vlaanderen, Monografie 1.
- In 't Ven I./W. De Clercq (red.), 2005: *Een lijn door het landschap. Archeologie en het vTn-project 1997-1998*, Brussel.
- Jacobs, B./B. De Smaele, 2007: *Boom-Krekelenberg II. Opgraving van enkele ijzertijderven. Basisrapport*, (Archeologische rapporten nr. 1).
- Omgeving cvba, 2011: *Masterplan Argo gebied Londerzeel. Eindrapport*, Berchem
- Sevenants W., 2007: *Archeologisch proefsleuvenonderzoek bedrijventerrein Meise – Westrode 2007. Eindrapport*, Erps-Kwerps.
- Verbeek, C./S. Delaruelle/J. Bungeneers (eds.), 2004: *Verloren voorwerpen. Archeologisch onderzoek op het HSL-traject in de gemeente Antwerpen*, Antwerpen.
- Yperman, W./M. Smeets/L. Fockedey, 2011: *Archeo-rapport 70, Het archeologisch vooronderzoek aan het Heimbeekveld te Meise*, Kessel-Lo.

9.2 Websites

- Agentschap voor geografische informatie Vlaanderen (2013)
<http://geo-vlaanderen.agiv.be/>
- Centraal Archeologische Inventaris (2013)
<http://cai.erfgoed.net/cai/index.php>
- Databank ondergrond Vlaanderen (2013)
<http://dov.vlaanderen.be>
- GIS Vlaams-Brabant, Geografisch informatiesysteem – Provincie Vlaams-Brabant (2013)
<http://www.gisoost.be/atlasbw/>
- Nationaal geografisch instituut (2013)
<http://www.ngi.be>
- Onderzoeksbalans Onroerend Erfgoed Vlaanderen (2013)
Vlaams instituut voor het Onroerend Erfgoed (VIOE)
<http://www.onderzoeksbalans.be>

10 Bijlagen

10.1 Lijst van afkortingen

CAI	Centrale Archeologische Inventaris
TAW	Tweede Algemene Waterpassing
DHM	Digitaal hoogtemodel

10.2 Glossarium

Ex situ	Tegenovergestelde van in situ.
Hydrografie	Beschrijving van de fysische eigenschappen van waterlichamen en het aangrenzende land.
In situ	Term gebruikt voor de aanduiding van archeologische resten die in dezelfde toestand worden teruggevonden als ze in het verleden door de mens zijn achtergelaten.
Off-site	Sporen die niet onmiddellijk aan een site kunnen toegewezen worden.
Onderzoeksgebied	Deel van het plangebied dat onderworpen is aan een archeologisch (voor)onderzoek.
Plangebied	Het terrein waarop een bodemverstorende activiteit wordt gepland of uitgevoerd.
Spijker	Bijgebouw dat dienst doet als opslagplaats.

10.3 Archeologische periodes

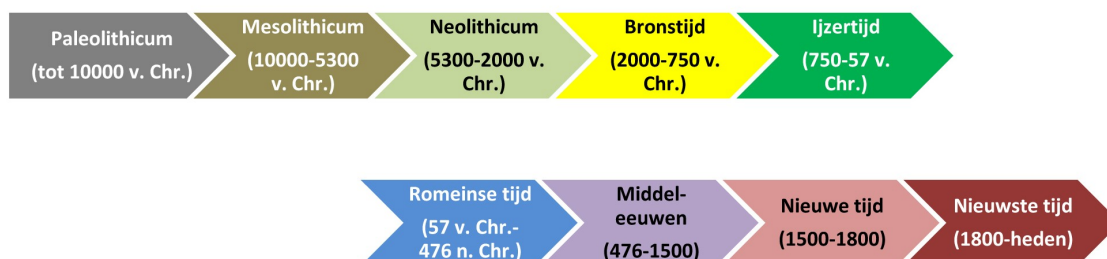
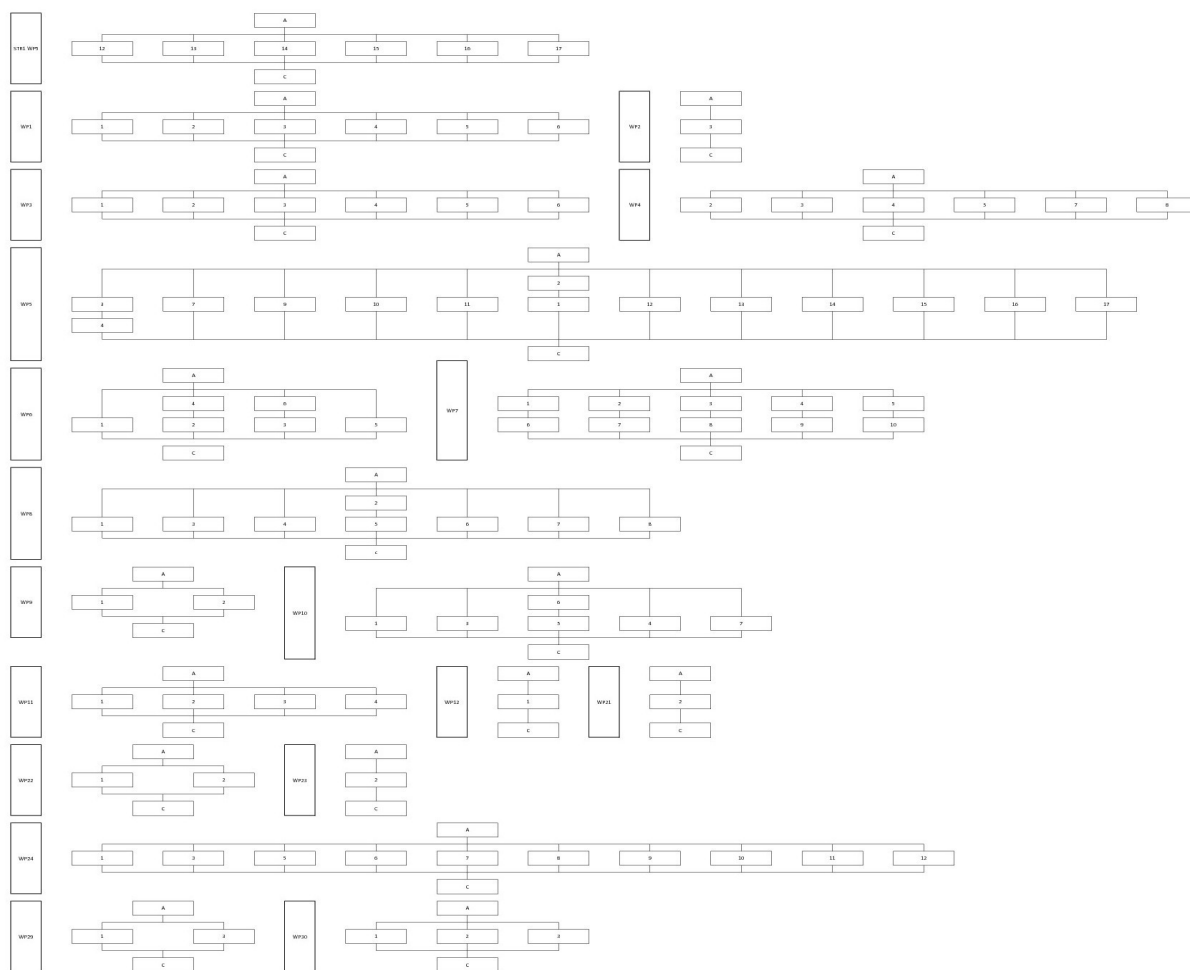


Fig. 41: Archeologische periodes

10.4 Harrismatrix



10.5 Plannen en tekeningen

- Plan 1: Situering
- Plan 2: Situering detail
- Plan 3: Situering detail
- Plan 4: Situering detail
- Plan 5: Situering detail
- Plan 6: Situering detail
- Plan 7: Situering op ontwerpplan

- Tekening 1: Profiel- en coupetekeningen
- Tekening 2: Profiel- en coupetekeningen

10.6 Sporenlijst

Datum	Werkput	Vlak	Spoor	Profiel	Donker/ licht	Kleur Hoofdkleur	Bijkleur	Homogeen / heterogeen	Compactheid	Samenstell ing	Vorm	Aflijping	Baksteen	Houtskool	Ijzereer	Kelen	Leisteen	Mortel	Schelp	Andere	Opmerkingen	Interpretatie
29/04/2013	1	1	1	1	licht	bruin	grjs	gevekt	vrij	lemig-zand	rond	onduidelijk										paalpoor
29/04/2013	1	1	2	2	licht	bruin	grjs	gevekt	vrij	lemig-zand	rond	onduidelijk										paalpoor
29/04/2013	1	1	3	3	licht	bruin		homogeen	vrij	lemig-zand	langwerpig	onduidelijk										gracht
29/04/2013	1	1	4	4	licht	bruin	grjs	gevekt	vrij	lemig-zand	ovaal	duidelijk		x								paalpoor
29/04/2013	1	1	5	5	licht	bruin	zwart	gevekt	vrij	lemig-zand	langwerpig	duidelijk										grapel
29/04/2013	1	1	6	6	licht	bruin	zwart	gevekt	vrij	lemig-zand	afgerond rech	duidelijk										paalpoor/kul
29/04/2013	2	1	1	1	licht	bruin	blauw	gevekt	vrij	lemig-zand	onregelmatig	duidelijk		x								verstoring
29/04/2013	2	1	2	2	licht	bruin	zwart	gevekt	vrij	lemig-zand	onregelmatig	duidelijk										kul
29/04/2013	3	1	1	1	donker	bruin	geel	gevekt	vrij	lemig-zand	langwerpig	duidelijk										perceelgrapel/ploegspoor
29/04/2013	3	1	2	2	licht	bruin		homogeen	vrij	lemig-zand	afgerond rech	duidelijk										paalpoor
29/04/2013	3	1	3	3	licht	bruin	wit	gevekt	vrij	lemig-zand	onregelmatig	duidelijk										kul/natuurlijk
29/04/2013	3	1	4	4	licht	bruin	geel	gevekt	vrij	lemig-zand	langwerpig	onduidelijk										grapel
29/04/2013	3	1	5	5	licht	bruin		homogeen	vrij	lemig-zand	langwerpig	onduidelijk										gracht
29/04/2013	3	1	6	6	licht	bruin	grjs	gevekt	vrij	lemig-zand	langwerpig	duidelijk	x									verstoring
29/04/2013	4	1	1	1	donker	bruin	grjs	gevekt	vrij	lemig-zand	langwerpig	duidelijk										grapel/ploegspoor
29/04/2013	4	1	2	2	donker	bruin		homogeen	vrij	lemig-zand	langwerpig	duidelijk										grapel/ploegspoor
29/04/2013	4	1	3	3	licht	bruin	grjs	gevekt	vrij	lemig-zand	langwerpig	duidelijk										grapel
29/04/2013	4	1	4	4	donker	bruin	wit	gevekt	vrij	lemig-zand	langwerpig	duidelijk										natuurlijk
29/04/2013	4	1	5	5	donker	bruin		homogeen	vrij	lemig-zand	langwerpig	duidelijk										ploegspoor
29/04/2013	4	1	6	6	donker	bruin		homogeen	vrij	lemig-zand	langwerpig	duidelijk										ploegspoor
29/04/2013	4	1	7	7	donker	bruin	grjs	gevekt	vrij	lemig-zand	langwerpig	duidelijk										ploegspoor
29/04/2013	5	1	1	1	donker	bruin	geel	gevekt	vrij	lemig-zand	langwerpig	duidelijk										gracht
29/04/2013	5	1	2	2	licht	bruin	geel	gevekt	vrij	lemig-zand	langwerpig	duidelijk										gracht
29/04/2013	5	1	3	3	licht	bruin		homogeen	vrij	lemig-zand	langwerpig	duidelijk										gracht
29/04/2013	5	1	4	4	donker	bruin	geel	gevekt	vrij	lemig-zand	langwerpig	duidelijk										gracht
29/04/2013	5	1	5	5	donker	bruin	geel	gevekt	vrij	lemig-zand	rechtbeleg	duidelijk										paalpoor
29/04/2013	6	1	1	1	licht	bruin		homogeen	vrij	lemig-zand	rond	duidelijk										paalpoor
29/04/2013	6	1	2	2	donker	bruin		homogeen	vrij	lemig-zand	rond	duidelijk										paalpoor
29/04/2013	6	1	3	3	licht	bruin		homogeen	vrij	lemig-zand	rond	onduidelijk										paalpoor
29/04/2013	6	1	4	4	licht	bruin		homogeen	vrij	lemig-zand	rond	onduidelijk										paalpoor
29/04/2013	6	1	5	5	licht	bruin	geel	gevekt	vrij	lemig-zand	onregelmatig	duidelijk										paalpoor
29/04/2013	6	1	6	6	licht	bruin	geel	gevekt	vrij	lemig-zand	onregelmatig	duidelijk										paalpoor
29/04/2013	7	1	1	1	licht	bruin		gevekt	vrij	lemig-zand	rond	onduidelijk										paalpoor
29/04/2013	7	1	2	2	licht	bruin		gevekt	vrij	lemig-zand	ovaal	onduidelijk										paalpoor
29/04/2013	7	1	3	3	licht	bruin		gevekt	vrij	lemig-zand	ovaal	onduidelijk										paalpoor
29/04/2013	7	1	4	4	donker	bruin	blauw	gevekt	vrij	lemig-zand	onregelmatig	duidelijk										paalpoor
29/04/2013	7	1	5	5	licht	bruin	geel	gevekt	vrij	lemig-zand	onregelmatig	duidelijk										paalpoor
29/04/2013	7	1	6	6	donker	bruin	geel	gevekt	vrij	lemig-zand	onregelmatig	duidelijk										paalpoor
29/04/2013	7	1	7	7	donker	bruin	geel	gevekt	vrij	lemig-zand	onregelmatig	duidelijk										paalpoor
29/04/2013	7	1	8	8	donker	bruin	geel	gevekt	vrij	lemig-zand	onregelmatig	duidelijk										paalpoor
29/04/2013	7	1	9	9	donker	bruin		homogeen	vrij	lemig-zand	afgerond rech	duidelijk										paalpoor
29/04/2013	7	1	10	10	licht	bruin	wit	gevekt	vrij	lemig-zand	ovaal	onduidelijk										paalpoor
29/04/2013	7	1	11	11	donker	bruin		gevekt	vrij	lemig-zand	afgerond rech	duidelijk										paalpoor
29/04/2013	8	1	1	1	donker	bruin		homogeen	vrij	lemig-zand	vierkant	duidelijk										paalpoor
29/04/2013	8	1	2	2	donker	bruin		homogeen	vrij	lemig-zand	afgerond rech	duidelijk										paalpoor
29/04/2013	8	1	3	3	licht	bruin	geel	gevekt	vrij	lemig-zand	onregelmatig	duidelijk										paalpoor
29/04/2013	8	1	4	4	licht	bruin	geel	gevekt	vrij	lemig-zand	onregelmatig	duidelijk		x								paalpoor
29/04/2013	8	1	5	5	licht	bruin	geel	gevekt	vrij	lemig-zand	onregelmatig	duidelijk										paalpoor
29/04/2013	8	1	6	6	donker	bruin	geel	gevekt	vrij	lemig-zand	onregelmatig	duidelijk										paalpoor
29/04/2013	8	1	7	7	donker	bruin	geel	gevekt	vrij	lemig-zand	onregelmatig	duidelijk										paalpoor
29/04/2013	8	1	8	8	donker	bruin	geel	gevekt	vrij	lemig-zand	onregelmatig	duidelijk										paalpoor
29/04/2013	8	1	9	9	donker	bruin	geel	gevekt	vrij	lemig-zand	onregelmatig	duidelijk										paalpoor
29/04/2013	9	1	1	1	licht	bruin	geel	gevekt	vrij	lemig-zand	onregelmatig	duidelijk										paalpoor
29/04/2013	9	1	2	2	donker	bruin	geel	gevekt	vrij	lemig-zand	langwerpig	duidelijk										paalpoor
29/04/2013	10	1	1	1	grjs	bruin	bruin	gevekt	vrij	lemig-zand	langwerpig	duidelijk										grapel
29/04/2013	10	1	2	2	licht	blauw	bruin	gevekt	vrij	lemig-zand	langwerpig	duidelijk										verstoring
29/04/2013	10	1	3	3	donker	bruin		homogeen	vrij	lemig-zand	langwerpig	duidelijk										paalpoor
29/04/2013	10	1	4	4	donker	bruin		homogeen	vrij	lemig-zand	afgerond rech	duidelijk										paalpoor
29/04/2013	10	1	5	5	donker	bruin		homogeen	vrij	lemig-zand	afgerond rech	duidelijk										paalpoor
29/04/2013	10	1	6	6	donker	bruin		homogeen	vrij	lemig-zand	afgerond rech	duidelijk										paalpoor
29/04/2013	10	1	7	7	donker	bruin		homogeen	vrij	lemig-zand	rond	duidelijk										paalpoor
29/04/2013	10	1	8	8	donker	bruin	grjs	gevekt	vrij	lemig-zand	rond	duidelijk										paalpoor
29/04/2013	11	1	1	1	donker	bruin	grjs	gevekt	vrij	lemig-zand	onregelmatig	duidelijk										paalpoor
29/04/2013	11	1	2	2	donker	bruin	grjs	gevekt	vrij	lemig-zand	onregelmatig	duidelijk										paalpoor
29/04/2013	11	1	3	3	donker	bruin		homogeen	vrij	lemig-zand	afgerond rech	duidelijk										kul
29/04/2013	11	1	4	4	donker	bruin	bruin	gevekt	vrij	lemig-zand	afgerond rech	duidelijk										kul
29/04/2013	11	1	5	5	donker	bruin	grjs	gevekt	vrij	lemig-zand	afgerond rech	duidelijk										paalpoor
29/04/2013	12	1	1	1	donker	bruin	grjs	gevekt	vrij	lemig-zand	afgerond rech	duidelijk										paalpoor
29/04/2013	13	1	1	1	licht	bruin	blauw	gevekt	vrij	lemig-zand	langwerpig	duidelijk										paalpoor
29/04/2013	14	1	1	1	donker	bruin	geel	gevekt	vrij	lemig-zand	langwerpig	duidelijk										verstoring

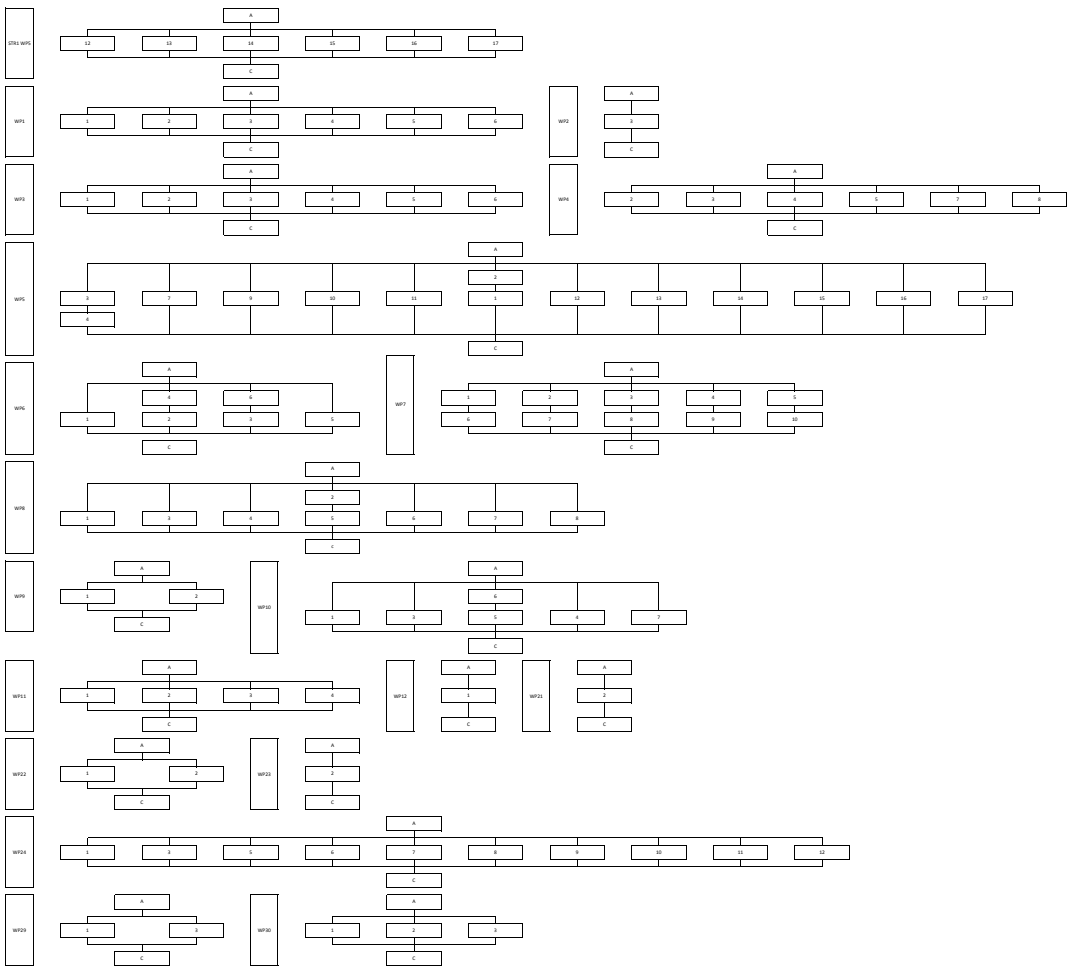
Datum	Werkput	Vlak	Spoor	Profiel	Donker/ licht	Kleur		Homogeen / heterogeen	Compactheid	Samenstell ing	Vorm	Inclusies					Opmerkingen	Interpretatie		
						Hoofdkleur	Bijkleur					Baksteen	Houtskool	Ijzerroer	Keien	Leisteen			Mortel	Schelp
30/04/2013	14	1	2		licht	grjs	blauw	gevekt	vrij	vast	kenig-zand	langwerpig							recent	verstoring
2/05/2013	15	1	1		donker	grjs	blauw	gevekt	vrij	vast	kenig-zand	langwerpig	x						recent	verstoring
2/05/2013	16	1	1		licht	brun	blauw	gevekt	vrij	vast	kenig-zand	langwerpig	x						recent	verstoring
2/05/2013	17	1	1		licht	brun	blauw	gevekt	vrij	vast	kenig-zand	langwerpig							recent	verstoring
2/05/2013	18	1	1		donker	brun	blauw	gevekt	vrij	vast	kenig-zand	onregelmatig							recent	verstoring
2/05/2013	19	1	1		donker	brun	blauw	gevekt	vrij	los	kenig-zand	onregelmatig							recent	verstoring
2/05/2013	19	1	2		donker	brun	blauw	gevekt	vrij	vast	kenig-zand	onregelmatig							recent	verstoring
2/05/2013	20	1	1		donker	grjs	blauw	gevekt	vrij	vast	kenig-zand	onregelmatig							recent	verstoring
2/05/2013	20	1	2		donker	grjs	blauw	gevekt	vrij	vast	kenig-zand	onregelmatig							recent	verstoring
2/05/2013	20	1	3		donker	grjs	blauw	gevekt	vrij	vast	kenig-zand	onregelmatig							recent	verstoring
2/05/2013	21	1	1		donker	grjs	geel	gevekt	vrij	vast	kenig-zand	ovaal							recent	kuil
2/05/2013	21	1	2		donker	grjs	geel	gevekt	vrij	vast	kenig-zand	ovaal							recent	paalspoor/kuil
3/05/2013	22	1	1		licht	grjs		gevekt	vrij	vast	kenig-zand	langwerpig							recent	greepel
3/05/2013	22	1	2		licht	grjs		homogeen	vrij	vast	kenig-zand	ovaal							recent	paalspoor/kuil
3/05/2013	23	1	1		licht	grjs		homogeen	vrij	vast	kenig-zand	ovaal							recent	paalspoor/kuil
3/05/2013	23	1	2		licht	grjs		homogeen	vrij	vast	kenig-zand	ovaal							recent	paalspoor/kuil
3/05/2013	24	1	1		licht	brun		gevekt	vrij	vast	kenig-zand	langwerpig							leiding?	paalspoor/kuil
3/05/2013	24	1	2		licht	brun		homogeen	vrij	vast	kenig-zand	ovaal							idem wp23 s1	paalspoor/natuurlijk
3/05/2013	24	1	3		licht	brun		homogeen	vrij	vast	kenig-zand	ovaal							idem wp23 s1	paalspoor/natuurlijk
3/05/2013	24	1	4		licht	grjs	brun	gevekt	vrij	vast	kenig-zand	ovaal							paalspoor	paalspoor
3/05/2013	24	1	5		licht	grjs	brun	gevekt	vrij	vast	kenig-zand	ovaal							paalspoor	paalspoor
3/05/2013	24	1	6		licht	grjs	brun	gevekt	vrij	vast	kenig-zand	ovaal							paalspoor	paalspoor
3/05/2013	24	1	7		licht	grjs	brun	gevekt	vrij	vast	kenig-zand	ovaal							paalspoor	paalspoor
3/05/2013	24	1	8		licht	grjs		gevekt	vrij	vast	kenig-zand	ovaal							paalspoor	paalspoor
3/05/2013	24	1	9		donker	grjs	geel	gevekt	vrij	vast	kenig-zand	vierkant							recent	paalspoor
3/05/2013	24	1	10		licht	grjs	wit	gevekt	vrij	vast	kenig-zand	langwerpig							greepel/natuurlijk	greepel?
3/05/2013	24	1	11		licht	grjs	brun	gevekt	vrij	vast	kenig-zand	langwerpig							recent	paalspoor
3/05/2013	24	1	12		licht	grjs	brun	gevekt	vrij	vast	kenig-zand	rechtthoekig							leiding?	greepel
3/05/2013	25	1	1		licht	brun		gevekt	vrij	vast	kenig-zand	langwerpig							leiding?	greepel
6/05/2013	28	1	1		licht	brun		gevekt	vrij	vast	kenig-zand	langwerpig							leiding?	greepel
6/05/2013	29	1	1		licht	brun		homogeen	vrij	vast	kenig-zand	langwerpig							leiding?	greepel
6/05/2013	29	1	2		licht	brun		gevekt	vrij	vast	kenig-zand	langwerpig							roest	paalspoor
6/05/2013	29	1	3		donker	grjs	brun	gevekt	vrij	vast	kenig-zand	ovaal							recent	kuil
6/05/2013	30	1	1		donker	grjs		homogeen	vrij	vast	kenig-zand	onregelmatig							recent	paalspoor
6/05/2013	30	1	2		donker	grjs		homogeen	vrij	vast	kenig-zand	ovaal							recent?	kuil
6/05/2013	30	1	3		donker	grjs		homogeen	vrij	vast	kenig-zand	onregelmatig							recent	kuil

10.7 Vondstenlijst

Datum	Vondstnr.	Locatie			Inzamelin gswijze	Aardewerk			Glas			Kunst stof	Opmerkingen	Totaal aantal fragm.
		Werk put	Spoor	Kadastraal perceel		Vaat werk	Bouwmate- riaal	Andere	Vaat werk	Bouwmater- iaal	Andere			
29/04/2013	V001	1	3		vlak		1							1
29/04/2013	V002	2	1		vlak	1								1
29/04/2013	V003	4	AV1		vlak	1								1
29/04/2013	V004	4	1		vlak	3								3
29/04/2013	V005	5	3		vlak	1			1					2
29/04/2013	V006	5	4		vlak	2		1						3
29/04/2013	V007	5	6		vlak	1								1
29/04/2013	V008	5	7		vlak	2								2
6/05/2013	V009	5	7		coupe	27								27
6/05/2013	V010	5	11		coupe	6								6
6/05/2013	V011	5	12		coupe	1								1
6/05/2013	V012	5	14		coupe	1								1
6/05/2013	V013	5	17		coupe	3								3
30/04/2013	V014	7	3		vlak		1							1
30/04/2013	V015	7	10		vlak	5								5
30/04/2013	V016	9	1		vlak		1							1
2/05/2013	V017	11	3		vlak							1		1
6/05/2013	V018	11	4		vlak	1								1
2/05/2013	V019	13	1		vlak	1								1
6/05/2013	V020	23	2		coupe	1								1
3/05/2013	V021	24	AV1		vlak	4								4
3/05/2013	V022	24	1		vlak				1					1
5/05/2013	V023	24	7		vlak	3								3
29/04/2013	V024	1	AV1		vlak	1								1
														0
Totaal						65	3	1	2	0	0	1		72
Totaal per hoofdcategorie								69			2	1		72

10.8 CD-rom

Inventarislijsten van het gerecupereerde vondstenmateriaal, van de sporen met beschrijving, van alle tekeningen en van alle foto's zijn digitaal beschikbaar. Dit is tevens het geval voor het dagboek, de foto's, de plannen en tekeningen.





Archeologisch vooronderzoek Londerzeel - Meerstraat

Plan Situering op ontwerpplan

Niet onderzoekbare zone

Werkputten

Natuurlijk spoor

Struktur

Hoogte spoor in m TAW

Hoogte maaiveld in m TAW

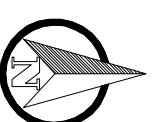
Metaaltijden

Nieuwe/nieuwste tijd

Onbepaalde datering

Verstoring

Coordinaten in Lambert 72



Formaat: A4
ID: Grondplan

All-Archeo bvba

